







# تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

## الصفّ السادس الابتدائي

كتاب التلميذ

الفصل الدراسي الأول
٢٠٢٣–٢٠٢٤م

# مقدمة الكتاب المدرسي

أطلقت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني رؤية مصر الإصلاحية لتطوير التعليم، وكانت عملية تطوير المناهج هي الركيزة الأساسية لهذه الرؤية؛ إذ انطلقت إشارة البدء في تنفيذها من مرحلة رياض الأطفال بصفَيْها الأول والثاني ٢٠١٨ ومستمرة على التوالي حتى نهاية المرحلة الثانوية.

وقد استهدفت تلك الرؤية إجراء تحوّلات كبرى في عمليات التعليم والتعلم حيث الانتقال من اكتساب المعرفة إلى إنتاجها، ومن تعلم المهارات إلى توظيفها في مواقف التعلم وتعميمها في حياة المتعلم خارج الصفوف، كما تضمنت مناهجنا القِيَم البانية لمجتمعنا والتي تعدّ سياجًا يحمي وطننا، كما استهدفت رؤية مصر الإصلاحية لتطوير المناهج مراعاة مواصفات خرّيج التعليم قبل الجامعي، وما تواجهه مصر من تحديات محليًّا وإقليميًّا وعالميًّا؛ إذ استهدفت المناهج المطوَّرة بناء مُواطن قادر على التواصل الحضاري واحترام التنوّع وبناء حوار إيجابي مع الآخر، فضلًا عن اكتساب مهارات المواطنة الرقْمية.

وفي هذا الصدد تتقدم وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بكل الشكر والتقدير للإدارة المركزية لتطوير المناهج والمواد التعليمية، وتخصّ كذلك بالشكر مؤسسة ناشيونال جيوجرافيك ليرنينج وشركة أبو الهول للنشر لمشاركتها الفاعلة في إعداد محتوى هذا الكتاب، كما تتقدم بالشكر لجميع خبراء الوزارة الذين أسهموا في إثراء هذا العمل.

تفخر وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني بأن تقدم هذه السلسلة التعليمية الجديدة، ولقد كان هذا العمل نتاجًا للكثير من الدراسات والمقارنات والتفكير العميق والتعاون مع كثير من خبراء التربية في المؤسسات الوطنية والعالمية؛ لكي نصوغ رؤيتنا في إطار قومي إبداعي، ومواد تعليمية ورقية ورقْمية فعّالة.

إن تغيير نظامنا التعليمي لم يكن ممكنًا دون الإيمان العميق للقيادة السياسية المصرية بضرورة التغيير؛ فالإصلاح الشامل للتعليم في مصر هو جزء أصيل من رؤية السيد الرئيس عبد الفتاح السيسي لإعادة بناء المواطن المصري، ولقد تمّ تفعيل هذه الرؤية بالتنسيق مع مؤسسات الدولة ذات الصلة منها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة الثقافة، ووزارة الشباب والرياضة.

إنّ نظام تعليم مصر الجديد هو جزء من مجهود وطني كبير ومتواصل؛ للارتقاء بمصر إلى مصاف الدول المتقدّمة لضمان مستقبل عظيم لجميع مواطنيها.

## كلمة السيد وزير التربية والتعليم
## والتعليم الفني

أبنائي الطلاب .. زملائي المعلمين

بكل فخر واعتزاز يسعدني أن أشارككم تلك المرحلة الحاسمة في ملحمة التنمية الشاملة المستدامة، ويشارك فيها جميع أطياف الشعب المصري العظيم، وهذا يستدعي أن يكون لدينا منظومة تعليمية قوية تنتج جيلًا قادرًا على مواجهة التحديات الكبرى التي يشهدها العالم في الوقت الحاضر، وأن تكون له الريادة في امتلاك مهارات المستقبل؛ ولهذا فإن الدولة المصرية تحرص على ترسيخ العلم من خلال بناء منظومة تعليمية على قدر عال من الجودة، تمكن أبناءها من مهارات العصر وتجعلهم قادرين على خوض المسارات التنافسية الإقليمية والعالمية في وقت يشهد العالم فيه ثورات صناعية متعاقبة.

وهذا يحتم علينا أن يكرس نظامنا التعليمي التأكيد على المهارات والفهم العميق وإنتاج المعرفة، وذلك من خلال بناء منظومة مناهج حديثة تتواكب مع التغيرات الحادثة على كافة الأصعدة، وتؤكد على التربية من أجل تنمية المهارات والقيم وعلى تكامل المعارف، وتعدد مصادر التعلم، ودمج التكنولوجيا لإثراء العملية التعليمية وتحسين نواتجها، وأن تتضمن أهم القضايا المعاصرة على كافة المستويات.

وعلينا أن نتكاتف جميعًا لمواصلة رحلة التطوير الدائم في ركائز التعليم، وتوفير أساليب الحداثة في منظومتنا التعليمية، والاهتمام بعناصرها، ودعمها بكل ما يسهم في ريادتها، للوصول إلى نظام تعليمي متميز.

تمنياتي لأبنائي الطلاب ولزملائي المعلمين بدوام التوفيق.

**الأستاذ الدكتور رضا حجازي**
**وزير التربية والتعليم والتعليم الفني**

# المحتويات

## المحور الثاني

# مصفوفة المدى والتتابع



## المحور الأوّل دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في حياتنا

**السؤال الرئيسي:** كيف يمكننا استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات للمساعدة في مواكبة التطوّرات الحالية؟

| الدرس | الموضوعات | تكامل المهارات | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **المهارات الحياتية** | **القِيَم** | **القضايا والتحدّيات** |
| **الدرس 1**<br>المستكشف النشط | • كيفية استخدام برمجيات الكمبيوتر<br>• تصميم مواقع الإنترنت | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات؛ الإبداع | **قِيَم العمل:** المثابرة<br>**قِيَم الذات:** الاستقلالية | **قضايا العولمة:** ريادة الأعمال<br>**قضايا التمييز:** التمييز ضدّ ذوي الهمم |
| **الدرس 2**<br>أجهزة شبكات الكمبيوتر | • العناصر المختلفة المُستخدَمة في شبكة الكمبيوتر<br>• كيفية اتّصال أجهزة الكمبيوتر والأجهزة الرقمية | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتكون:** التواصل | **القِيَم العلمية:** الموضوعية | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |
| **الدرس 3**<br>التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي | • تعريف الواقع الافتراضي، والواقع المُعزَّز، والذكاء الاصطناعي<br>• كيفية تحسين التكنولوجيا حياة الإنسان | **تعلّم لتعرف:** الإبداع؛ حلّ المشكلات | **القِيَم العلمية:** الموضوعية | **قضايا العولمة:** ريادة الأعمال |
| **الدرس 4**<br>تقييم التكنولوجيا المتطوّرة | • تعريف التكنولوجيا المساعِدة<br>• كيفية استخدام التكنولوجيا المتطوّرة في المجتمع | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتعمل:** التعاون | **قِيَم الذات:** الاستقلالية<br>**قِيَم العمل:** المثابرة | **قضايا المواطنة:** الوعي بالحقوق والواجبات<br>**قضايا التمييز:** التمييز ضدّ ذوي الهمم<br>**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |
| **الدرس 5**<br>مهارات البحث الرقمي | • استخدام أدوات البحث الرقمي<br>• أنواع أدوات البحث الرقمي | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتكون:** المشاركة | **قِيَم العمل:** المثابرة؛ التعاون | **قضايا التمييز:** التمييز ضدّ ذوي الهمم<br>**قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |
| **الدرس 6**<br>الأجهزة المحمولة | • سمات الأجهزة المحمولة<br>• كيفية مساعدة الهواتف الذكيّة الإنسان | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات | **قِيَم الذات:** الاستقلالية | **قضايا المواطنة:** الوعي بالحقوق والواجبات<br>**قضايا العولمة:** التواصل الحضاري |
| **الدرس 7**<br>أنظمة التشغيل | • أنواع أنظمة تشغيل الأجهزة<br>• تعريف لغة ترميز النصّ التشعّبي (LMTH) | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتعمل:** التعاون | **قِيَم العمل:** المثابرة | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |
| **الدرس 8**<br>تصميم مواقع الإنترنت | • تعريف وسم لغة ترميز النصّ التشعّبي (HTML)<br>• استخدام لغة ترميز النصّ التشعّبي (HTML) على صفحة ويب | **تعلّم لتعرف:** الإبداع؛ حلّ المشكلات | **قِيَم الذات:** الاستقلالية<br>**قِيَم العمل:** المثابرة | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي؛ ريادة الأعمال |



## المحور الثاني احتياطات الأمن والسلامة الرقمية

**السؤال الرئيسي:** كيف يمكننا استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بشكل آمن؟

| الدرس | الموضوعات | تكامل المهارات | | |
|---|---|---|---|---|
| | | المهارات الحياتية | القِيَم | القضايا والتحدّيات |
| **الدرس 1**<br>المستكشف النشط | • كيفية استخدام الاستشعار عن بُعد<br>• تصميم تطبيق | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتعمل:** صنع القرار | **القِيَم العلمية:** الموضوعية<br>**قِيَم العمل:** المثابرة | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي؛ المواطنة الرقمية |
| **الدرس 2**<br>كيفية التعامل مع الألعاب الإلكترونية | • مخاطر الألعاب الإلكترونية<br>• تأثير الألعاب الإلكترونية على صحّتي | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتعيش:** ضبط النفس | **قِيَم الذات:** الاستقلالية | **قضايا المواطنة:** الوعي بالحقوق والواجبات<br>**قضايا الصحّة والسكّان:** الصحّة الوقائية |
| **الدرس 3**<br>حماية نفسك من السرقة الرقمية | • طُرُق لحماية أجهزتنا<br>• سبب حاجة الشركات إلى حماية بياناتها | **تعلّم لتعرف:** حلّ المشكلات<br>**تعلّم لتعيش:** ضبط النفس | **القِيَم العلمية:** الموضوعية<br>**قِيَم الذات:** الاستقلالية<br>**قِيَم العمل:** التعاون | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |
| **الدرس 4**<br>الأمن السيبراني | • كيفية ضمان الأمان عبر الإنترنت<br>• أنواع تهديدات الأمن السيبراني | **تعلّم لتعيش:** ضبط النفس<br>**تعلّم لتعمل:** صنع القرار | **قِيَم الذات:** الاستقلالية<br>**قِيَم العمل:** المثابرة | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي؛ المواطنة الرقمية |
| **الدرس 5**<br>حقوق الطبع والنشر والتداول المالي الإلكتروني | • تعريف حقوق الطبع والنشر<br>• تعريف التداول المالي الإلكتروني | **تعلّم لتعيش:** ضبط النفس | **قِيَم الذات:** الاستقلالية<br>**قِيَم العمل:** التعاون | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي؛ المواطنة الرقمية |
| **الدرس 6**<br>تخزين الملفّات على السحابة | • تعريف الحوسبة السحابية<br>• تخزين الملفّات على السحابة | **تعلّم لتعمل:** صنع القرار | **قِيَم الذات:** الاستقلالية؛ المشاركة | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |
| **الدرس 7**<br>تطبيقات الحوسبة السحابية | • أمثلة لتطبيقات الحوسبة السحابية<br>• خصائص تطبيقات الحوسبة السحابية المختلفة | **تعلّم لتعيش:** ضبط النفس<br>**تعلّم لتعمل:** صنع القرار | **قِيَم الذات:** الاستقلالية<br>**قِيَم العمل:** التعاون | **قضايا العولمة:** الوعي التكنولوجي |

المحور الأوّل

# دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في حياتنا

لنسلّط الضوء على **المحور الأوّل**

في هذا المحور، ستتعلّم كيفية التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لمواكبة أحدث التطوّرات التكنولوجية. ويتضمّن ذلك تحديد أنظمة التشغيل الخاصّة بالأجهزة مثل الهواتف الذكيّة وأجهزة الكمبيوتر. كما أنّك سوف تصمّم موقع ويب يروّج لأحد منتَجات التكنولوجيا المساعدة.





## السؤال الرئيسي:

**كيف يمكننا استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات للمساعدة في مواكبة التطوّرات الحالية؟**

# الدرس 1 المستكشف النشط

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...». |
|---|---|
| • أحدّد كيف يمكن لأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات أن تساعد في جعل مدرستي أكثر فاعلية في مساعدة الآخرين. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أبحث عن مواقع الويب التي تقدّم خدمات لذوي الهمم. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أصِف دور تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في مساعدة الآخرين. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

ما فائدة استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات؟ ما الذي يمكنك فعله لمساعدة الآخرين على استخدامها؟

## لنتعلَّمْ

كارتيك ساوهني هو مستكشف نشط في ناشونال جيوجرافيك، وهو خبير بالكمبيوتر يستخدم التكنولوجيا لمساعدة الأشخاص من ذوي الهمم. وقد ركّزت دراسته على الذكاء الاصطناعي والتفاعل بين الإنسان وأجهزة الكمبيوتر.

يبتكر المستكشف كارتيك تطبيقات تسمح للأشخاص المكفوفين وضعاف البصر بالوصول إلى المحتوى المرئي. يحوّل تطبيقه الرسوم البيانية إلى تردّدات صوتية، ليسمح للمستمع بأن يسمع الاختلاف في المعلومات بالرسم البياني.

يوجد أكثر من مليار شخص من ذوي الهمم حول العالم. ولكي يساعدهم المستكشف كارتيك، شارك في تأسيس I-Stem (istemai.com) وهي منصّة تقدّم برنامجًا يغيّر النصوص الرقمية إلى صيغة يمكن للمكفوفين وضعاف البصر استخدامها بسهولة. يمكن للشخص الذي لا يستطيع قراءة النصّ أن يرفع



ذلك النصّ إلى موقع I-Stem. يحوّل البرنامج الملفّ إلى مستند ببرنامج معالِج الكلمات (Word). وبعد دقائق قليلة، يتلقّى الشخص المستند المحوَّل ويستمع إلى النصّ باستخدام قارئ الشاشة الذي يقرأ النصّ بصوت عالٍ تلقائيًّا.

تتضمّن منصّة I-Stem أيضًا فرصًا للإرشاد والتوظيف للأشخاص من ذوي الهمم. ويحقَّق ذلك من خلال العمل مع الحكومات والجامعات التكنولوجية والمؤسّسات. تسهّل تلك المبادرات الوصول إلى خدمات وأماكن تلك المنظّمات، بتلقّي الدعم من اليونيسيف، ومايكروسوفت، ومجتمع ناشونال جيوجرافيك، بالإضافة إلى المنظّمات الشريكة الأخرى. فيستطيع الأشخاص من ذوي الهمم تلقّي المساعدة من المدرّبين المتطوّعين عند كتابة السيرة الذاتية، والتحضير لمقابلات العمل، والأسئلة المتعلّقة بالحياة المهنية.

تدعم مصر الأشخاص من ذوي الهمم في العديد من الأماكن. فمِن أجل مساعدة ضعاف البصر؛ تحتوي مكتبة طه حسين في مكتبة الإسكندرية على الماسح الضوئي الذي يتضمّن برنامجًا خاصًّا يحوّل النصّ إلى صوت. وتُقدَّم المنح والفرص المميّزة للأفراد الموهوبين، مثل "الطفلة المعجزة" رانيا صالح وهي مبرمجة كمبيوتر ماهرة مصابة بمتلازمة داون. وفي سنة 2022، أطلقت مصر عدّة مبادرات لتمكين المواطنين المصريين من ذوي الهمم. تُرشد تلك المبادرات المنظّمات لدمج الموظّفين من ذوي الهمم بالقوى العاملة وإنشاء فرص عمل لهم. إضافة إلى ذلك، تطوّر وزارة القوى العاملة برامج لتعليم الأشخاص من ذوي الهمم وتدريبهم لسوق العمل.

### لنشاهد مقطع فيديو

شاهِد مقطع فيديو عن المستكشف كارتيك ساوهني. ما المشاكل التي تحُلّها أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الخاصّة به؟

### لنستكشِفْ

يبرمج الإنسان أجهزة الكمبيوتر لكي تساعد الآخرين. كيف يمكن أن تساعد التكنولوجيا التلاميذ والموظّفين في القيام بمهامّهم بشكل أفضل؟

### لنراجِعْ

1. يستخدم المستكشف كارتيك ساوهني برامج الكمبيوتر بشكل مكثّف أثناء عمله. فكِّر في ثلاث مهن تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لمساعدة الإنسان في القيام بمهامّ عمله.
2. كيف يمكن استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لجعل مدرستك أكثر فاعلية؟

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

# الدرس 1 المستكشف النشط

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ وفكِّر وأجِب

قد يصعب على ضعاف السمع استخدام الهاتف المحمول، إلّا أنّ هناك تطبيقات تستخدم تقنية تحويل الكلام إلى نصّ لجعل التواصل بواسطة الهاتف المحمول سهلًا. فخلال المكالمات الهاتفية عادة ما يتحدّث الشخص ضعيف السمع بينما الشخص الآخر يستمع إليه فقط، أمّا الآن فهناك تطبيقات تستخدم تقنية التعرّف على الصوت لتحوّل الحديث إلى نصّ مكتوب لحظة نطقه، فيظهر النصّ في الوقت الذي يتكلّم فيه الشخص. وإذا كان الشخص ضعيف السمع يعاني من مشكلات في النطق يمكنه الكتابة بدلًا من ذلك، فيصل النصّ إلى الشخص الآخر على شكل حديث فعليّ بصوت بشريّ حقيقيّ. ومن مثل هذه التطبيقات تطبيق روجر فويس (Rogervoice)، الذي يمكن للأشخاص ضعاف السمع تحميله وتثبيته على الهاتف الذكيّ، فيما لا حاجة للأشخاص الذين يتلقّون المكالمات إلى امتلاك هاتف ذكيّ أو إلى تثبيت هذا التطبيق على هواتفهم. لقد حمّل أكثر من 50,000 شخص حول العالم تطبيق روجر فويس حتّى الآن.




يمكن لتقنية التعرّف على الكلام أن تساعد ضعاف السمع على التواصل.

1. في رأيك، لِمَ لهذا النوع من التطبيقات تأثير كبير على المجتمع؟
2. في رأيك، كيف يمكن لهذا النوع من التطبيقات أن يعود بالنفع على الأشخاص الذين لا يعانون من ضعف في السمع؟

## اِبحث عن المعرفة

### 2. اِبحث وأجِب

اِستخدِم الإنترنت لتبحث عن مواقع إلكترونية وتطبيقات تساعد ذوي الهمم. من يستفيد منها؟ وكيف يمكن للمواقع الإلكترونية مساعدتهم في حياتهم؟

1. accessnow.com ______________________
2. bemyeyes.com ______________________

## فكِّر وأجِب

### 3. فكِّر وأجِب

فكِّر في المواقع الإلكترونية والتطبيقات التي بحثت عنها في النشاط 2، ثمّ أجِب عن الأسئلة.

1. أيّها سيكون الأكثر فائدة لك؟ كيف ستستخدمه؟

______________________________

______________________________

______________________________

2. أيّها سيكون الأقلّ إفادة لك؟

______________________________

______________________________

______________________________

3. في رأيك، لِمَ من المهمّ استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لمساعدة الآخرين؟

______________________________

______________________________

______________________________

## التخطيط الإبداعي

### 4. فكِّر واعرض

لقد قرّرت أن تنشئ تطبيقًا يساعد ذوي الهمم في مدرستك. فكِّر في التالي:

- من قد يستفيد من مساعدة تطبيقك؟
- في ما يساعدهم تطبيقك؟
- ما الخاصّيّة المميّزة التي تجعل تطبيقك فريدًا؟
- هل سيكون تحميل تطبيقك مجّانيًّا؟ إذا كان كذلك، ما الخاصّيّة التي ستضيفها مقابل تكلفة إضافية؟
- كيف ستروّج لتطبيقك؟

قدِّم عرضًا تقديميًّا باستخدام برنامج باوربوينت أو أنشئ كتيّبًا أو ملصقًا إعلانيًّا لعرض تطبيقك على زملائك في الفصل.

# الدرس 2 أجهزة شبكات الكمبيوتر

## الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أصِف عناصر (مكوِّنات) شبكة الكمبيوتر.
- أصِف كيفية عمل أجهزة الشبكة.
- أناقش بعض مشكلات الاتّصال بشبكة الإنترنت وكيفية التعامل معها.

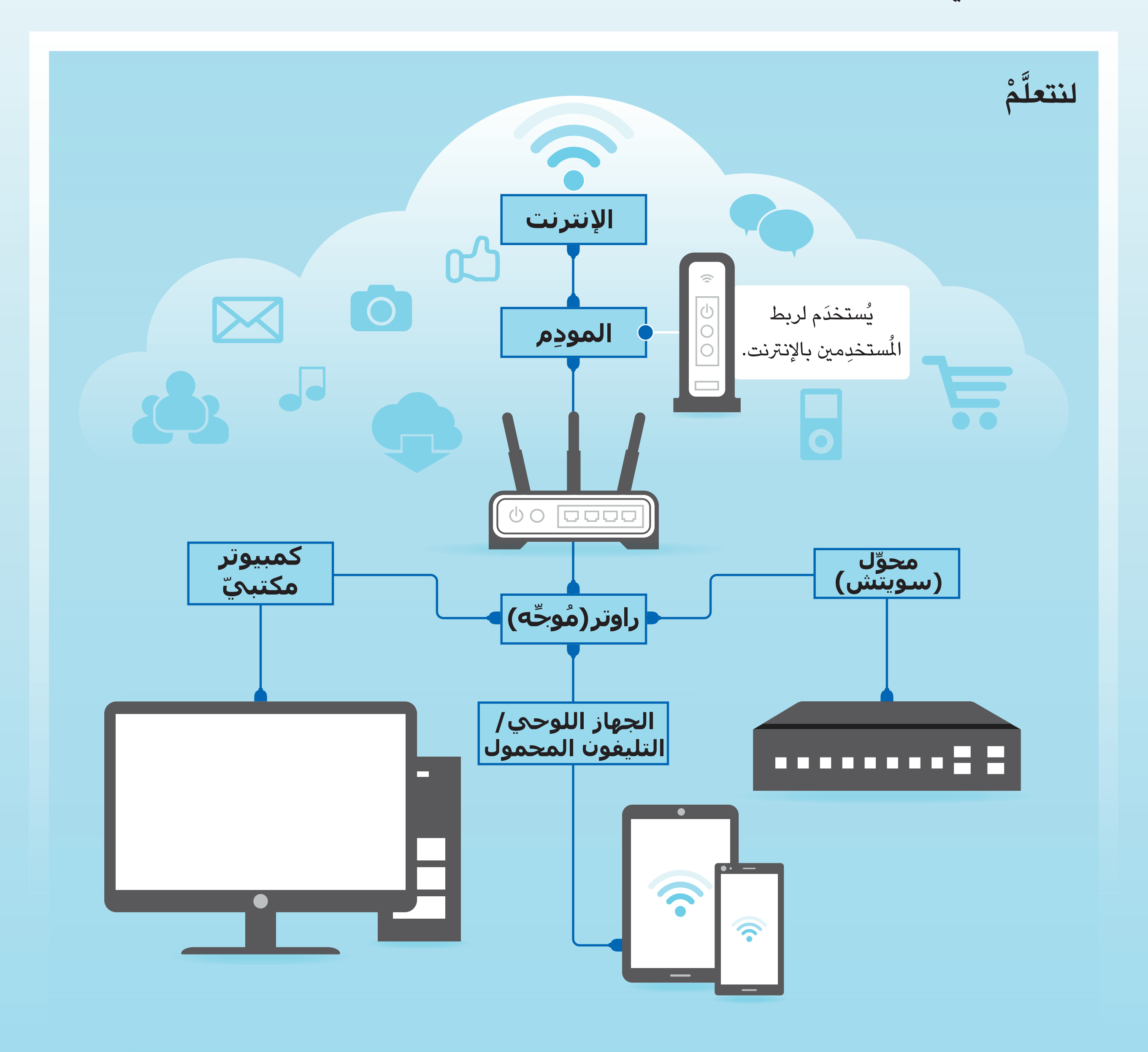
بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

| | | |
|---|---|---|
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

الشبكات هي مجموعات من الأجهزة أو الأشياء المرتبطة معًا لأهداف مشتركة.

## لنتعلَّمْ



### إنشاء اتّصال

تستخدم "الشبكات السلكيّة" (Wired networks) الأسلاك والكابلات التي يتمّ توصيلها بفتحات في الأجهزة تُسمّى المنافذ (ports). وتُستخدَم الشبكات اللاسلكية لتوصيل الأجهزة من دون أسلاك أو كابلات (سلكية) باستخدام اللاسلكيّة أو الواي فاي (Wi-Fi).

**المُودِم Modem:** جهاز يصل شبكة محلّية (LAN) بالإنترنت. يحوّل الإشارة من مزوِّد خدمة الإنترنت (ISP) إلى إشارة رقمية يمكن للأجهزة تلقّيها والتعرّف إليها.

**المحوِّلات Switches:** يمكنها إرسال بيانات إلى جهاز معيّن عبر شبكة، وذلك يساعد في تيسير التواصل وإسراعه.

### الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence)

مصطلح شامل لتطبيقات كمبيوترية تؤدّي مهامّ معقّدة تحاكي بها تفكير العنصر البشري وأدائه، مثل القدرة على التعلّم والاستنتاج، من خلال إمداد هذه التقنيات بالمعلومات والمعرفة المرتبطة بمجال ما، والتخمينات، ووضع إجابات لجميع الأسئلة المحتمَلة التي يمكن أن تجيب عنها الآلة في هذا المجال، مثل: كتابة مقال عن موضوع ما، الاستفسار عن الأحداث التاريخية وتتابعها، بحيث تعمل الآلة على استرجاع البيانات التي أُمدَّت بها عند الحاجة. كما يعمل الذكاء الاصطناعي على تقليد الأصوات من خلال إمداده بنبرة صوت الإنسان الطبيعي.

## لنستكشِفْ

فكِّر في الشبكة المثالية لفصلك الدراسي. ما أجهزة الشبكة وأجهزة الكمبيوتر التي ستُستخدَم فيها (الكمبيوتر الشخصي أو الأجهزة المحمولة)؟ شارِك أفكارك مع زميلك في الفصل وقدِّم أسبابًا لإجابتك.

## لنراجِعْ

1. تخيَّل أنّك تريد البحث عن موضوع ما على موقع بنك المعرفة المصري على شبكة الإنترنت. ما أجهزة شبكة الكمبيوتر التي تحتاج إليها للاتّصال بموقع بنك المعرفة المصري؟ اِطرح بعض الأفكار ثمّ شارِكها مع زميل لك في الفصل. ما أوجه التشابه والاختلاف بين أفكارك وأفكار زميلك؟
2. اِبحث في مجتمعك المحلّي عن شبكات كمبيوتر. اِختر اثنتين واكتب أجهزة الكمبيوتر والشبكات المختلفة التي تعتقد أنّها مُستخدَمة في هذه الأماكن.

## تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

# الدرس 2 أجهزة شبكات الكمبيوتر

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ واكتب

اِقرأ الأمثلة واذكر اسم الجهاز.

| وظيفة الجهاز (المكوِّن) | اسم الجهاز (المكوِّن) |
|---|---|
| 1. ... يربط أجهزة الشبكة ببعضها بعضًا. | |
| 2. ... يربط المودِم بمختلف الشبكات. | |
| 3. ... يربط المُستخدِمين بالإنترنت. | |

### 2. اِقرأ وفكِّر وأجِب

اِقرأ العبارة الموجودة داخل المربّع أدناه. وضِّح وظيفتين تؤدّيهما المحوِّلات تجعلانها أجهزة ذكيّة.

المحوِّلات أجهزة ذكيّة لأنّها...

1. ________________________________________

________________________________________

2. ________________________________________

________________________________________

### التفكير الناقد

**3. فكِّر واكتب**

فكِّر في معدّات الشبكة التي ستحتاج إليها للسيناريوهات التالية، واذكر اسم كلّ منها.

1. يريد فارس توصيل جهاز الكمبيوتر المحمول الخاصّ به بجهاز الكمبيوتر المكتبيّ الخاصّ بوالدَيه.

2. يحتاج كلّ فرد في فريق مصطفى لكرة القدم إلى الوصول إلى الإنترنت للعب مباريات كرة قدم متعدّدة اللاعبين عبر الإنترنت على الهاتف المحمول.

### أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

**4. فكِّر واكتب**

شارِك ما تعلّمته مع صديق لك. ماذا ستعلّمهم عن المحوِّل والهواتف المحمولة؟ دوِّن الملاحظات أدناه.

**5. فكِّر واكتب وناقِش**

أُكتب عن طريقة تحبّ أن تستخدم فيها الذكاء الاصطناعي في حياتك اليومية.

# الدرس 3 التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**». | | |
|---|---|---|---|
| • أشرح المصطلحات التالية: الواقع الافتراضي، والواقع المُعزَّز، والذكاء الاصطناعي. | ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أُعطي أمثلة للواقع الافتراضي، والواقع المُعزَّز، والذكاء الاصطناعي. | ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أُناقش كيفية توظيف التكنولوجيا المتقدّمة في حياتنا. | ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

ما الابتكارات التي ستظهر في مجال التكنولوجيا، برأيك، في العشرين سنة القادمة؟ وفي ماذا ستُستخدَم؟

## لنتعلَّمْ

يتهيّأ إلينا أنّ الواقع الافتراضي، والواقع المُعزَّز، والذكاء الاصطناعي أنواع مستقبلية مُستحدَثة من التكنولوجيا، لكنّها تُستخدَم حاليًّا في حياتنا اليومية.

### الواقع الافتراضي (Virtual Reality)

الواقع الافتراضي بيئة افتراضية ثلاثية الأبعاد تسمح للمُستخدِمين باستكشاف محيطهم والتفاعُل معه وكأنّه حقيقة. وغالبًا ما يرتدي المُستخدِمون سمّاعات رأس الواقع الافتراضي للانغماس في تجربة الواقع الافتراضي، إذ تحجب عنهم الحياة الواقعية وتوفّر لهم رؤية لعالم آخر.

أمّا في غرفة الفصل، فيحملكم الواقع الافتراضي إلى عالم حيث الحشرات أو الذرّات أكبر منكم حجمًا لتتمكّنوا من دراستها عن قرب. يمكنكم أيضًا من خلاله زيارة متحف يبعد آلاف الأميال عنكم أو الانتقال إلى موقع أثري قديم من خلال العودة آلاف السنين عبر التاريخ.



### الواقع المُعزَّز (Augmented Reality)

يجمع الواقع المُعزَّز بين العالم الحقيقي والواقع الافتراضي بإضافة صور باستخدام الكمبيوتر. يمكن فعل ذلك بواسطة كاميرا الهاتف الذكيّ أو جهاز لوحي، وهذا سيعرض نموذجًا ثلاثي الأبعاد لما يبدو عليه العالم الحقيقي. فيستطيع التلاميذ في حصّة الرياضيات مثلًا، أن يوجّهوا هواتفهم الذكيّة إلى سطح مُستوٍ وعرض صورة ثلاثية الأبعاد عليه، مثل مكعَّب أو أسطوانة، وكأنّ الشكل أمامهم.

يساعد الواقع المُعزَّز التلاميذ ليصبحوا مشاركين نشطين في عملية التعليم، ويرسّخ المعلومات المُكتسَبة في أذهانهم.

### الذكاء الاصطناعي (AI)

الذكاء الاصطناعي هو قدرة الكمبيوتر على التفكير والتعلُّم والاستنتاج، إذ يتعلّم الكمبيوتر بتحليل الأمثلة المتوفّرة، فمثلًا يتوقّع الكلمة التي ستكتبها من الكلمات التي كتبتها سابقًا.

يُستخدَم الذكاء الاصطناعي لفتح هواتفكم بواسطة نظام التعرُّف على الأوجه.

### كيفية قدرة التكنولوجيا المستقبلية على تحسين الحياة اليومية

يمكن للتكنولوجيا المستقبلية تحسين حياة الأشخاص ذوي الهمم، إذ يستطيع مثلًا ضعاف البصر أن يستخدموا الواقع المُعزَّز ليروا أفراد أُسَرهم عن قرب. كما يمكن لذوي الهمم استخدام المساعدين الشخصيين الافتراضيين المفعَّلين بواسطة الذكاء الاصطناعي، لإنجاز المهامّ اليومية، مثل الاتّصالات الهاتفية واستخدام أجهزة الكمبيوتر الخاصّة بهم باستخدام أصواتهم أو لغة الإشارات.

## لنستكشِفْ

فكِّروا ضمن مجموعات صغيرة، في كيفية تحسين التكنولوجيا المستقبلية حياة الأشخاص ذوي الهمم. أجروا عصفًا ذهنيًّا حول تقنيّات الذكاء الاصطناعي، والواقع المُعزَّز، والواقع الافتراضي، التي تساعدهم على تخطّي التحدّيات التي يواجهونها، وشارِكوا فكرتكم المفضّلة مع زملائكم في الفصل.

## لنراجِعْ

1. كيف قد تستخدم الواقع المُعزَّز، والواقع الافتراضي، والذكاء الاصطناعي في عملية تعلّمك؟
2. هل تعتقد أنّه بإمكان الواقع المُعزَّز والواقع الافتراضي أن يتضمّنا قدرات الذكاء الاصطناعي؟ اِشرح السبب.

## تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

# الدرس 3 التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. لاحِظ وأجِب

اِقرأ كلّ ممّا يلي، واشرح كيف يمكن لكلّ غرض أن يستخدم الواقع المُعزَّز، أو الواقع الافتراضي، أو الذكاء الاصطناعي.

1. روبوت مكنسة كهربائية يستخدم الذكاء الاصطناعي لتجنُّب المفروشات والسلالم.

______________________________

______________________________

2. تطبيق واقع مُعزَّز يُظهِر شكل المفروشات الجديدة في منزلك.

______________________________

______________________________

3. زيارة واقع افتراضي عبر الإنترنت إلى مقبرة توت عنخ آمون تسمح لك بالمشي عبر المقبرة.

______________________________

______________________________

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 2. فكِّر واكتب

1. ضَع قائمة بخمسة أنشطة يومية تنجزها في المدرسة أو في المنزل، مثل الواجبات المدرسية أو غسْل الأطباق. فكِّر في طُرُق لاستخدام تقنيّات الذكاء الاصطناعي، أو الواقع المُعزَّز، أو الواقع الافتراضي لتبسيط هذه المهامّ أو إسراع إنجازها. اِستخدِم مخيّلتك: لست مضطرًّا إلى إسناد اقتراحاتك إلى تكنولوجيا متوفّرة اليوم.

| | النشاط | التحسينات المستقبلية |
|---|---|---|
| .1 | | |
| .2 | | |
| .3 | | |
| .4 | | |
| .5 | | |

2. ما الوظائف الجديدة التي يجب ابتكارها في رأيك، لتحقيق الابتكارات التكنولوجيّة التي فكّرت فيها أعلاه؟

______________________________

______________________________

3. شارِك ضمن مجموعة صغيرة، تحسينَين أو ثلاثة مفضّلَين لديك ممّا ورد أعلاه.

### اِبحث عن المعرفة

**3. راجِع واكتب**

1. اِستخدِم بنك المعرفة المصري لإيجاد مواقع إلكترونية تتضمّن تجارب واقع مُعزَّز وواقع افتراضي في مصر. اُكتب قائمة بالمواقع التي تجدها هنا.

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

2. اِستكشِف إحدى تجارب الواقع المُعزَّز أو الواقع الافتراضي التي وجدتها على أحد المواقع أعلاه. صِف تجربتك ضمن مجموعة صغيرة، وضمِّن وصفك اسم الموقع، واسم التجربة، وما رأيته وسمعته.

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

### التفكير الناقد

**4. فكِّر واكتب**

1. تُظهِر الأبحاث أنّ استخدام الواقع المُعزَّز والواقع الافتراضي في الفصل يحسّن انخراط التلاميذ وتفاعلهم، ويحسّن مدى تعلُّم التلاميذ، ومدّة تذكُّرهم ما تعلّموه، كما يساعدهم على تذكُّر المفاهيم الصعبة، ويوسّع فرصهم التعلُّمية. وضِّح رأيك في ذلك.

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

2. ما الأمثلة التي يمكنك التفكير فيها عن حالات استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

# الدرس 4 تقييم التكنولوجيا المتطوّرة

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...». |
|---|---|
| • أناقش تجربة مُستخدِمي التكنولوجيا المتطوّرة. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أشارك أفكاري لتطوير منتَج تكنولوجي مساعد. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أقيِّم أحد الأجهزة التكنولوجية المتقدّمة. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

ما التطبيقات والألعاب التي تستمتع باستخدامها أكثر من غيرها؟ ما الجوانب التي تجعلها ممتعة؟ شارِك أفكارك مع زميلك في الفصل، وقارِن بينها.

## لنتعلَّمْ

### تقنية متطوّرة موثوقة

التكنولوجيا المتطوّرة: تُعرَّف بأنّها أحدث إصدار من الخدمات أو المنتَجات وأكثرها تقدّمًا.

التكنولوجيا المساعِدة: تساعد الأشخاص ذوي الهمم، مثل برمجيات تكبير الشاشة، ووسائل المساعدة السمعية، والبرامج التي تحوّل الكلام إلى نصّ والنصّ إلى صوت مسموع.

أحدثت التكنولوجيا المتطوّرة، مثل الذكاء الاصطناعي والواقع المُعزَّز والواقع الافتراضي، تغييرات في الحياة بطُرُق لم يكن من الممكن تصوّرها حتّى قبل فترة من الزمان. تظهر هذه التغييرات بطُرُق جديدة ومثيرة للمساعدة في التعليم، وكذلك لتحسين الحياة والاندماج في المجتمع، مثل القفّازات الذكيّة(smart gloves) من فئة التكنولوجيا المساعِدة، التي تمكّن الأشخاص الصمّ من ترجمة إشاراتهم فوريًّا إلى مُخرَج نصّي أو منطوق.

من المهمّ أن نقيِّم هذه التكنولوجيا الجديدة بموضوعية وعقلانية، ذلك أنّها توسّع آفاق المعرفة باستمرار. من خلال التقييم، يكون المجتمع ككلّ على دراية أفضل لاتّخاذ القرارات المتعلّقة باستخدام هذه التكنولوجيا وتطويرها. وتوجد أدوات تقييم مختلفة يمكننا استخدامها.



رجل ضعيف البصر يستخدم آلة مسح وقراءة.

## تجربة المُستخدِم

تصف "تجربة المُستخدِم" في كيفية استخدام المنتَج والتفاعل معه، وكيفية تقييمه للتجربة. غالبًا ما تُقسَّم تجربة المُستخدِم إلى مجالات مختلفة، ويمكن أن تكون إيجابية أو سلبية، مثلًا:

**سهولة الوصول إليها:** هل هذه التكنولوجيا متاحة لأصحاب الهمم؟

**جديرة بالثقة:** هل الشركة ومنتَجاتها جديرة بالثقة؟

**مرغوب فيها:** هل يلبّي المنتَج احتياجاتك؟

**قابلية إيجاد حلّ:** إذا كانت هناك مشكلة في المشروع أو الخدمة، فهل يمكنني إيجاد حلّ؟

**قابلة للاستخدام:** هل هي سهلة الاستخدام؟

**مفيدة:** هل هذه التكنولوجيا عملية؟

**قيِّمة:** هل هذه التكنولوجيا تحسّن حياتي أو تساعدني في التعلُّم؟

## تلبية الاحتياجات

ترتبط تجربة المُستخدِم بتطوير المنتَجات والخدمات. على سبيل المثال، تتنوّع التكنولوجيا المساعِدة المتطوّرة كثيرًا، ولكنّ الهدف هو نفسه: تحسين استقلالية شخص ما، وبالتالي اندماجه في المجتمع.

### لنستكشِفْ

فكِّر في منتَجات تكنولوجية متطوّرة تفيد شخصًا ما في هذه الحالات.

- شخص ضعيف البصر يحتاج إلى إمكانية قراءة النصوص، والكتب.
- شخص ضعيف السمع يحتاج إلى معرفة ما إذا كان هناك شخص ما يرنّ على جرس باب منزله أو يتّصل بهاتفه.

### لنراجِعْ

1. فكِّر في طُرُق مختلفة يمكن لمنتَجات التكنولوجيا المتطوّرة أن تفيد بها حياة شخص ما. اُذكر ثلاثة أسباب وقارِنها مع زميلك في الفصل.
2. هل تعتقد أنّه من المهمّ مواكبة أحدث التكنولوجيا المساعِدة؟ اِشرح هذا لزميلك.

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق **الدرس 4** تقييم التكنولوجيا المتطوّرة

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. لاحِظ وطابِق

طابِق تجربة المُستخدِم بتعريفها.

| سهولة الوصول إليها | جديرة بالثقة | مرغوب فيها | قابلية إيجاد حلّ | قابلة للاستخدام | مفيدة | قيِّمة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| أ | ب | ج | د | هـ | و | ز |

| | |
|---|---|
| 1. إذا كانت هناك مشكلة في المشروع أو الخدمة، فهل يمكنني إيجاد حلّ؟ | ☐ |
| 2. هل هي سهلة الاستخدام؟ | ☐ |
| 3. هل هذه التكنولوجيا متاحة لأصحاب الهمم؟ | ☐ |
| 4. هل الشركة ومنتَجاتها جديرة بالثقة؟ | ☐ |
| 5. هل هذه التكنولوجيا تحسّن حياتي أو تساعدني في التعلُّم؟ | ☐ |
| 6. هل يلبّي المنتَج احتياجاتك؟ | ☐ |
| 7. هل هذه التكنولوجيا عملية؟ | ☐ |

## اِبحث عن المعرفة

### 2. أكمِل الخطوات أثناء بحثك

اِبحث عن منتَج متقدّم يمكنه مساعدة شخص تعرفه.

1. اِستخدِم محرّك بحث لإيجاد نتائج عن شركات تبيع المنتَج الذي تريده. اِختر شركة معيّنة تبيع المنتَج.

الشركة: ________________________________

علامة المنتَج التجارية: ________________________________

2. اِبحث عن معلومات حول المنتَج. فكِّر في مجالات تجربة المُستخدِم التي تعرّفت عليها. فيما تبحث عن المنتَج، أجِب عن التالي بوضع علامة ✓ في الخانات المناسبة: هل هو...

☐ قيِّم ☐ يسهل الوصول إليه ☐ مفيد ☐ قابِل للاستخدام

☐ جدير بالثقة ☐ يسهل إيجاده ☐ مرغوب

3. اِستخدِم الفراغ أدناه لتشرح خياراتك وترسم مخطَّطًا للمنتَج المُختار.

### 3. قيِّم

1. اِستخدِم إجاباتك لتقييم أحدث التكنولوجيا المساعِدة التي بحثت عنها. شارِك إجاباتك مع مجموعتك.
2. اِستخدِم ما توصّلت إليه لتحديث تصميم منتَجك وتحسينه.

## التفكير الناقد

### 4. فكِّر وناقِش

1. كيف تعتقد أنّ حياة شخص من ذوي الهمم ستتغيّر إذا كان بإمكانه الوصول إلى أكثر التكنولوجيا المساعِدة تطوُّرًا؟ أضِف بعض الأفكار أدناه.

______________________________

______________________________

______________________________

2. ناقِش أفكارك مع أفراد مجموعتك.

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 5. فكِّر وأجِب

أُكتب عن متى استخدمت أنت أو شخص من ذوي الهمم أحد المنتَجات المتطوّرة من التكنولوجيا.

______________________________

______________________________

______________________________

# الدرس 5 مهارات البحث الرقمي

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**». |
|---|---|
| • أستخدم اختصارات لوحة المفاتيح مثل النسخ والقصّ واللصق في معالجة النصوص. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أفرّق بين عمليات البحث (في قاعدة بيانات، وفي مكتبة، وعبر الإنترنت). | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أحدّد أداة البحث الأكثر فعّالية بالنسبة إلى هدف معيّن. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

متى كانت آخر مرّة بحثت فيها عبر الإنترنت عن شيء ما؟ أَخبِر زميلك في الفصل عمّا بحثت، وسبب بحثك عنه، ومدى سرعة عثورك على المعلومات التي كنت تبحث عنها.

## لنتعلَّمْ

### أدوات التحرير الرقمي المفيدة

النسخ واللصق والقصّ من أكثر أوامر معالجة الكلمات شيوعًا، وهي مفيدة جدًّا عند نسخ أو لصق أو قصّ نصّ أو معلومات أو صور في ملفّ معالجة النصوص.

### أدوات البحث الرقمي

البحث عبر الإنترنت، ومحرّكات البحث المتخصّصة، والمكتبات الإلكترونية الموثوقة والمتاحة عبر الإنترنت، تساعد في البحث عن المعلومات المطلوبة، لكنّ النتائج الصادرة عن كلّ منها تكون مختلفة. ولذلك تساعد معرفة النتائج التي تحتاج إليها في تحديد أداة / أدوات البحث التي يمكنك استخدامها.



### محرِّكات البحث Search engines

تساعد محرِّكات البحث الأشخاص على البحث في مواقع الإنترنت بناءً على الكلمات والعبارات الرئيسة. وهي سهلة الاستخدام وسريعة جدًّا، وغالبًا ما تظهر العديد من النتائج. تذكَّر استخدام مهارات التقييم الخاصّة بك للتأكُّد من أنّ المحتوى الذي تختاره موثوق ودقيق.

### قواعد البيانات Databases

قواعد البيانات عبارة عن مجموعة من المعلومات، تخزَّن عادةً في نظام كمبيوتر، ويمكن الوصول إليها مجّانًا من خلال مدرستك. يمكنك أيضًا البحث عن المعلومات من المجلّات والصحف من خلال قواعد البيانات الموجودة على جهاز الكمبيوتر في مكتبة المدرسة.

بنك المعرفة المصري EKB مثال لـ"قاعدة بيانات عامّة" تتطرّق إلى العديد من الموضوعات، ولكنّها ستكون موثوقة ودقيقة.

### فهارس المكتبات Library catalogs

فهرس المكتبة هو قاعدة بيانات، تضمّ كلّ المصادر والعناصر التي تحتويها المكتبة. قد يتضمّن البحث في فهرس المكتبة كتبًا منشورة حديثًا، بما في ذلك الكتب الإلكترونية التي تحوي أحدث الأبحاث في موضوع معيّن، مثل فهرس مكتبة الإسكندرية الذي يمكنك استخدامه من خلال موقع المكتبة على شبكة الإنترنت من خلال الرابط التالي: https://www.bibalex.org

### البحث في قاعدة البيانات

عند البحث في أيّ قاعدة بيانات، استخدِم البحث بالكلمات المفتاحيّة. أعِد النظر في نتائج عناوين الموضوع وابحث مجدّدًا باستخدام هذه المصطلحات. يمكنك استخدام حقول أخرى متوفّرة في قاعدة البيانات، مثل اسم المؤلّف أو عنوان المجلّة لتضييق نطاق البحث. سيساعدك نطاق البحث بتحديد التاريخ في العثور على أحدث الأبحاث.

## لنستكشِفْ

ما أوامر الاختصارات الأخرى التي تعرفها؟ اِبحث في شبكة الإنترنت عن أوامر أخرى وأضِفها إلى قائمتك. شارِك قائمتك مع زميلك في الفصل، وتبادَل معه الاختصارات المفيدة.

## لنراجِعْ

1. ما فوائد استخدام البحث عبر الإنترنت، وقواعد البيانات، وفهارس المكتبات للبحث؟
2. ما النصيحة التي تقدّمها للتلميذ الذي:
   - يقتصر استخدامه على محرِّكات البحث العامّة على شبكة الإنترنت للبحث؟
   - ينسخ المعلومات ويلصقها، لكن لا يعبِّر عن معناها بصياغته وأسلوبه الخاصّ؟
   - ينسخ المعلومات ويلصقها، لكن لا يذكر المراجع التي استخرجها منها؟

## تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

# لنتعلَّمْ من خلال التطبيق | الدرس 5 مهارات البحث الرقمي

## اِبحث عن المعرفة

### 1. اِقرأ وأجِب

أُكتب اسم الحقل (الموضوع، العنوان، المؤلِّف، التاريخ) للبحث عن المعلومات التالية في قاعدة بيانات أو فهرس مكتبة.

1. مقال عن أفضل قواعد البيانات العالمية التي تدعم اللغة العربية.

______________________________

2. مقال عن أهمّية الذكاء الاصطناعي.

______________________________

3. مقال حول بنك المعرفة المصري كأكبر قاعدة بيانات عالمية مجّانية، للطالب المصري، تدعم اللغة العربية.

______________________________

4. معلومات حول مشروع I-Stem.

______________________________

### 2. اِبحث ورتِّب

اِبحث عبر الإنترنت أو مكتبة المدرسة للعثور على مصادر إضافية موثوقة تتعلّق بأكثر التكنولوجيا تطوُّرًا التي اخترتها في قسم "لنتعلَّم من خلال التطبيق" في الدرس الرابع. اِستخدِم الجدول لمساعدتك. ولا تنسَ ذكر المصادر التي أخذت منها المعلومات.

| | |
|---|---|
| الموضوع | |
| اسم قاعدة البيانات أو فهرس المكتبة | |
| الكلمات المفتاحية المحتمَلة للبحث | |
| عنوان الموضوع من خلال نتائج البحث | 1.<br>2.<br>3. |
| الصور أو مقاطع الفيديو (إن وُجِدت) | |

### 3. فكِّر وأجِب

1. ما معايير التقييم التي استخدمتها لمصادر المعلومات التي وجدتها؟

______________________________

______________________________

______________________________

2. راجِع نتائج البحث. أعِدَّ قائمة بثلاثة مصادر مع وصف نوعها (كتاب، أو مجلّة، أو مقال صحفي، إلخ.) والتي تعتقد أنّها ستوفّر لك أكبر قدر من المعلومات في موضوعك.

______________________________

______________________________

______________________________

3. اِقرأ المعلومات الواردة في هذه المصادر الثلاثة. اِستخدِم اختصارات لوحة المفاتيح لتدوين ملاحظات عن كلّ مصدر في مستند Word. سجِّل الاختصارات التي استخدمتها.

______________________________

______________________________

______________________________

4. حدِّد ثلاث نقاط رئيسة تعلّمتها من المصادر التي قرأتها.

______________________________

______________________________

______________________________

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 4. فكِّر وأجِب

أُذكر أمثلة أخرى لأكثر التكنولوجيا تطوُّرًا التي صادفتَها في المنزل أو في المدرسة أو في مجتمعك المحلّي. كيف يمكنك توعية الآخرين بهذه التكنولوجيا؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

# الدرس 6 الأجهزة المحمولة

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**». |
| --- | --- |
| • أحدِّد السمات المشتركة في الأجهزة المحمولة. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أقدِّم اقتراحات حول كيفية دعم الأجهزة المحمولة لعملية التعلّم. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أصِف كيف يمكن للأجهزة المحمولة أن تحسِّن حياة ذوي الهمم. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

لماذا من المهمّ التمكُّن من العثور على المعلومات بسهولة؟ كيف تسهِّل الأجهزة المحمولة العثور على المعلومات؟

## لنتعلَّمْ

### أنواع الأجهزة المحمولة

تشمل الأجهزة المحمولة الهواتف الذكيّة، والأجهزة اللوحية، والقارئات الإلكترونية. وعلى غرار أجهزة الكمبيوتر الشخصية، تُستخدَم الهواتف الذكيّة والأجهزة اللوحية في تصفّح شبكة الإنترنت، والتحقّق من البريد الإلكتروني، وغالبًا ما تحوي على كاميرات ومكبّرات صوتية ودقّة شاشة عالية الجودة. أمّا القارئات الإلكترونية فتبدو مثل الأجهزة اللوحية ولكنّها تُستخدَم بشكل أساسي في قراءة الكتب.

### سمات الأجهزة المحمولة

تتميّز أجهزة الكمبيوتر المحمولة هذه بقابلية حملها وإمكانية اتّصالها بشبكة الإنترنت. حيث يمكن حملها في وضع أفقي أو عمودي أو وضعها بشكل مسطّح، والاتّصال بأجهزة أخرى. وتعمل العديد من الأجهزة المحمولة بتقنية اللمس.



## الأجهزة المحمولة والتعلُّم

تتيح الأجهزة المحمولة مستويات مشاركة بمعدَّل أعلى للتلاميذ، وتوسِّع نطاق التعلُّم خارج الفصل الدراسي، على سبيل المثال:

1. إنشاء مقاطع فيديو قصيرة أو التقاط صور للمشروعات.
2. مسح رموز الاستجابة السريعة (QR codes) للوصول إلى الفيديو والمقاطع الصوتية والنصوص ذات الصلة بالمحتوى، والتي أنشأها المعلّم والتلاميذ أنفسهم.

يرى البعض أنّ سهولة الوصول إلى المعلومات قد قلّل من مهارات التفكير والتفاعل الاجتماعي، كما أنّ كثرة استخدام الجهاز المحمول لأسباب اجتماعية أو ترفيهية يعدّ مشكلة أخرى مُحتمَلَة. كما أنّ هناك مشكلة مرتبطة بصغر حجم الشاشات، فهي تجعل قراءة النصوص ومشاهدة الرسومات البيانية أمرًا معقّدًا وصعبًا.

## تقديم حلول باستخدام التكنولوجيا المتطوّرة

من دون منتجات وتطبيقات التكنولوجيا المتطوّرة المخصّصة للأجهزة اللوحية والهواتف الذكيّة، يواجه ذوو الهمم تحدّيات في الحصول على التعليم والرعاية الصحّية والتوظيف.

توفّر التكنولوجيا المتطوّرة المثبَّتة على الأجهزة المحمولة حلولًا جديدة. على سبيل المثال، يمكنها أن تقدّم لذوي الهمم الخدمات التعليمية في المنزل. كما يمكن لتطبيقات المساعدة على الكلام مساعدة التلاميذ المصابين باضطراب التعلُّم غير اللفظيّ في المشاركة داخل الفصل.

وتُعاون البرامج المساعِدة المثبَّتة على الأجهزة اللوحية والهواتف الذكيّة الأشخاص ذوي الهمم على إدارة الوقت والمهامّ في أماكن عملهم.

### لنستكشِفْ

فكِّر في برنامج أو تطبيق ترغب في استخدامه لمساعدتك في عملية التعلُّم. اِطرح أفكارًا ثمّ شارِكها مع زميلك في الفصل.

### لنراجِعْ

1. ما السمات المشتركة للأجهزة المحمولة؟ اِشرحها لزميلك في الفصل بمساعدة معلّمك.
2. كيف يمكن للأجهزة المحمولة أن تحسِّن عملية تعلُّم التلاميذ؟ شارِك أفكارك ضمن مجموعة صغيرة.

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

# الدرس 6 الأجهزة المحمولة

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. فكِّر واكتب

ما أهمّ ثلاث مزايا للأجهزة المحمولة كأدوات تعليمية؟

| | المزايا | لماذا؟ |
|---|---|---|
| .1 | | |
| .2 | | |
| .3 | | |

## المهارات الحياتية

### 2. أُنظر واكتب

أُكتب طريقة واحدة مناسِبة وأخرى غير مناسِبة لاستخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التالية على جهاز محمول أثناء دراستك في الفصل الدراسي.

| | استخدام مناسِب | استخدام غير مناسِب |
|---|---|---|
| 1. كتابة النصوص | | |
| 2. لَعِب إحدى الألعاب الإلكترونية | | |
| 3. إِستخدام المدقِّق الإملائي أو الآلة الحاسبة | | |
| 4. مشاهدة ملفّات وسائط متعدّدة مثل مقطع فيديو | | |

## التفكير الناقد

### 3. فكِّر واكتب

1. ما أهمّ ثلاث مشكلات لاستخدام الأجهزة المحمولة في سياق التعلُّم؟ أُكتبها في الجدول، ثمّ فكِّر في الحلول الممكنة.

| | المشكلات | الحلول |
|---|---|---|
| .1 | | |
| .2 | | |
| .3 | | |

2. اِطرح أفكارًا عن كيفية استخدام الأجهزة المحمولة للعثور على المزيد من المعلومات عن التكنولوجيا المساعِدة التي اخترتها في الدرس الرابع.

- كيف يمكن لأمين المكتبة أو المعلِّم أن يساعداك؟
- كيف يمكنك استخدام الأجهزة المحمولة للتواصل مع زملائك في الفصل حول موضوع البحث؟

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 4. فكِّر، واكتب، وناقِش

1. هل تعتقد أنّ مزايا استخدام الأجهزة المحمولة في سياق التعلُّم تفوق عيوبه؟ علِّل إجابتك.

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

2. كيف يمكن استخدام الأجهزة المحمولة في مجتمعك لمساعدة ذوي الهمم في حلّ المشكلات المجتمعية الأخرى؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

# الدرس 7 أنظمة التشغيل

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**». |
|---|---|
| • أشرح ماهيّة نظام التشغيل. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أقارن بين أنظمة تشغيل أجهزة الكمبيوتر وأنظمة تشغيل الهواتف المحمولة الأكثر شيوعًا. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أحدّد أنظمة تشغيل أجهزتي. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أناقش لغة الترميز HTML. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

ما الذي تلاحظه عند الانتقال من استخدام هاتف ذكيّ إلى آخر؟ وعند الانتقال من استخدام جهاز لوحي إلى استخدام جهاز كمبيوتر؟ شارِك أفكارك مع زميلك في الفصل.

## لنتعلَّمْ




### أنظمة التشغيل

نظام التشغيل (operating system) هو البرنامج الذي يتحكّم بوظائف الكمبيوتر، مثل الذاكرة (memory) ومحرِّكات الأقراص (drives) والطابعات (printers) والأجهزة الأخرى. ويشمل أيضًا الأجهزة المساعِدة مثل قارئات ومكبِّرات الشاشة. كما أنّه يدير برامج وأجهزة الكمبيوتر، وهذا يمكِّن المُستخدِم من التواصل مع الكمبيوتر بسهولة.

تأتي معظم أجهزة الكمبيوتر محمّلة مسبقًا بنظام تشغيل، فمثلًا يعمل نظام مايكروسوفت ويندوز (Microsoft Windows) على غالبية أجهزة الكمبيوتر عالميًّا، فيما تعمل أجهزة كمبيوتر "أبِل" Apple على نظام تشغيل "macOS" فقط.

### أنظمة تشغيل الهواتف المحمولة

تمتلك الأجهزة المحمولة أنظمة تشغيل الأجهزة المحمولة. وأكثر أنظمة تشغيل الأجهزة المحمولة شيوعًا هي نظام أندرويد (Android)، ونظام تشغيل الهواتف الذكيّة التابعة لشركة "أبِل" Apple iOS المُستخدَم على أجهزة الآيفون (iPhone) والآيباد (iPad).

يستخدم نظام أندرويد برنامجًا "مفتوح المصدر" أي أنّه يمكن لشخص ما قراءة شِفرة البرمجة أو تغييرها. في حين لا يمكن لعامّة الناس رؤية شِفرة البرمجة الخاصّة بنظام تشغيل "Apple iOS" المغلق أو تغييرها. ويؤدّي كلّ من نظام أندرويد ونظام تشغيل "iOS" الوظائف الأساسية نفسها؛ مثل إرسال الرسائل، والاتّصال بشبكة الإنترنت، والدردشة عبر الفيديو، والعمل بخاصّية اللمس.

**أنظمة التشغيل المتطوّرة**

تشغّل أنواع أخرى من أنظمة التشغيل أنواعًا مختلفة من التكنولوجيا المتطوّرة. على سبيل المثال، نظام تشغيل الروبوت (Robot Operating System – ROS)، وهو برنامج مفتوح المصدر يُستخدَم لبناء التطبيقات الروبوتية. وهناك العديد من أنظمة التشغيل التي تشغّل السيّارات ذاتية القيادة، التي تتضمّن تلك التي طوّرتها شركة Apple CarPlay و Windows™ Automative، وكذلك شركات السيّارات الخاصّة.

## لغات البرمجة

تُعطى الأوامر لجهاز الكمبيوتر على هيئة كود. وبمرور الوقت، تطوَّرت لغات البرمجة من لغة الآلة البسيطة (النظام الثنائي) إلى لغات عالية المستوى شبيهة باللغة التي يفهمها البشر. وغالبًا ما تتشابه لغات الكمبيوتر؛ لذلك بمجرّد أن تتعلّم لغة واحدة، يتيسّر لك تعلُّم اللغات الأخرى.

يختار المبرمجون اللغة المناسِبة بناءً على الهدف المطلوب. وعادة ما تكون لغات البرمجة مفتوحة المصدر. حيث يمكن لأيّ شخص رؤية الكود أو تعديلها أو توزيعها.

فمثلًا يستخدم المبرمجون لغة ترميز النصّ التشعّبي (HTML) لإنشاء صفحات الويب، وهي اللغة الشائع اختيارها لإنشاء المواقع الإلكترونية لسهولة تعلُّمها واستخدامها. تسمح هذه اللغة للمبتكرين بإضافة عناصر مثل النصوص، والروابط، والصور، والمقاطع الصوتية، ومقاطع الفيديو إلى صفحات الويب الخاصّة بهم. كما أنّه يسهل تعديلها وهي ملائمة لكلّ متصفّحات الويب الكبرى.

### لنستكشِفْ

قارِن بين شكل شاشات الهواتف الذكيّة المختلفة، وحدِّد أوجه الشبه والاختلاف. ناقِش مزايا كلّ تنسيق مع زميل لك في الفصل.

### لنراجِعْ

1. ما نظام التشغيل على جهازك؟ ما أنظمة التشغيل الأكثر شيوعًا؟
2. ما لغات البرمجة؟ وكيف يمكن استخدام لغة برنامج لإنشاء صفحات الويب؟

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

# الدرس 7 أنظمة التشغيل

## لنتعمَّقْ في الفهم

1. أُنظر وطابِق

| | |
|---|---|
| 1. نظام تشغيل "macOS" | أ. نظام التشغيل المُستخدَم على أجهزة "أبِل" المحمولة. |
| 2. نظام تشغيل "iOS" | ب. نظام التشغيل المُستخدَم على أجهزة كمبيوتر مايكروسوفت. |
| 3. نظام تشغيل "أندرويد" | ج. نظام التشغيل المُستخدَم على الأجهزة المحمولة من غير منتجات "أبِل". |
| 4. نظام تشغيل "ويندوز" | د. نظام التشغيل المُستخدَم على أجهزة كمبيوتر "أبِّل" الشخصية. |

## التفكير الناقد

2. أُنظر، وناقِش، وارسم (بمساعدة معلّمك)

أدناه مثال على لغة ترميز النصّ التشعّبي HTML. ما الذي يلفت نظرك؟ ما المقصود بكلّ كود في الشكل التالي في رأيك؟ تناقَش مع زميلك وارسما معًا شكل صفحة الويب المُحتمَل في الشكل المقابل بالاستناد إلى إرشادات لغة ترميز النصّ التشعّبي.

```
<h1>Photography</h1>

<h2>Welcome to my web page,
where I share my photos with
you!</h2>

<p>This is my <strong>favorite</
strong> photo. This
<strong>beautiful</strong> tree is
in my backyard. I took this picture
on a warm, summer day as the sun
set.</p>

<img src=”html.jpg: alt= “HTML”
width=”1200” height=”620”>
```

### اِبحث عن المعرفة

#### 3. فكِّر، وأجِب، وناقِش

لماذا قد يتعلّم المبرمج أكثر من لغة برمجة؟

### أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

#### 4. فكِّر، وابحث، وناقِش

1. أَعِدّ قائمة بالأجهزة التي تستخدمها في المدرسة والمنزل، ثمّ ابحث عن نظام التشغيل المُستخدَم في كلّ جهاز ودوِّنه.

| الجهاز | نظام التشغيل |
| --- | --- |
| .1 | |
| .2 | |
| .3 | |

2. هل تفضّل نوعًا معيّنًا من الأجهزة أو من أنظمة التشغيل؟ ما هو؟ ولماذا يعجبك؟

# الدرس 8 تصميم مواقع الإنترنت

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**». |
|---|---|
| • أكتب كود لغة ترميز النصّ التشعّبي HTML لأجزاء أساسية من صفحة ويب. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أحدّد بعض مكوِّنات لغة ترميز النصّ التشعّبي HTML الخاصّة بصفحات الويب. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أبتكر فكرة وأخطّط لإنشاء موقع إلكتروني يروِّج لمنتَج متطوّر. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

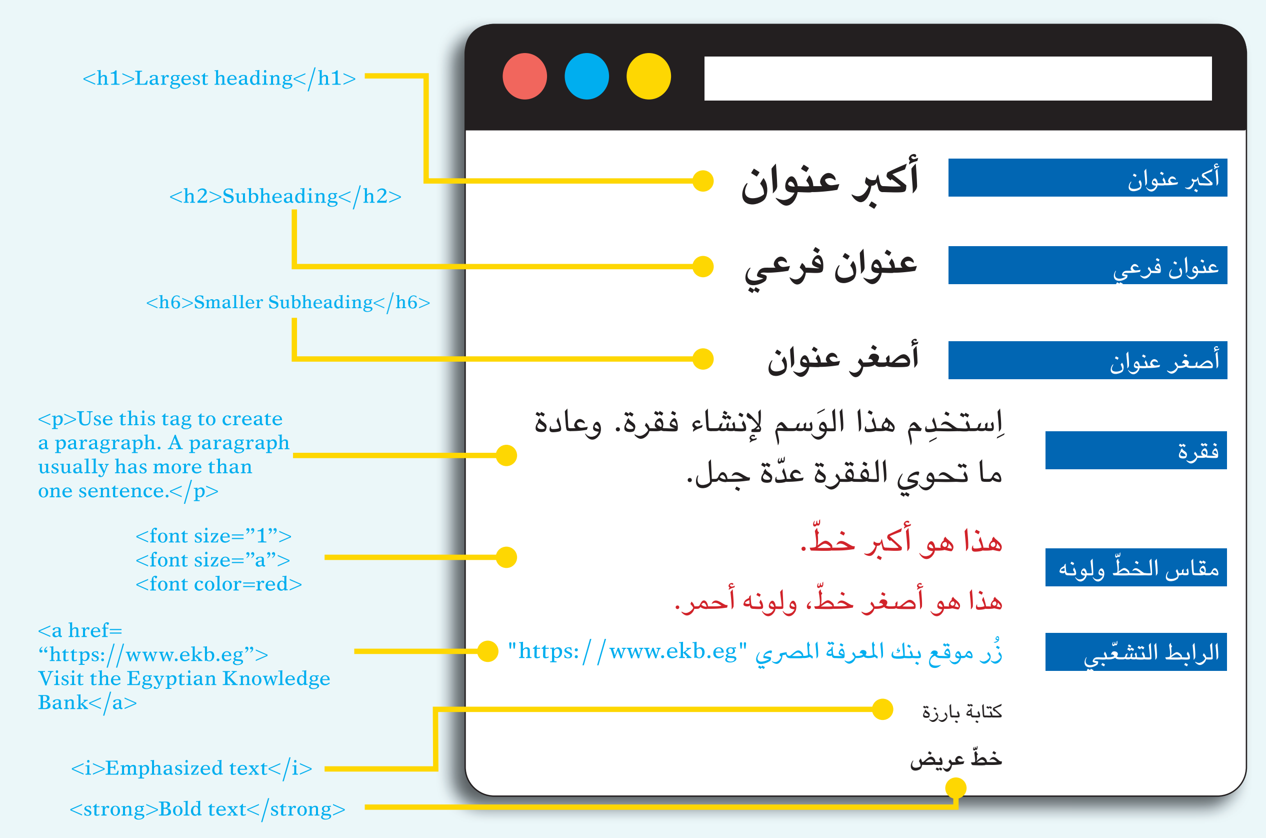
## لنتفاعَلْ معًا

أُذكر ثلاثة مواقع إنترنت مفضّلة لديك. ما الذي يعجبك فيها؟

## لنتعلَّمْ

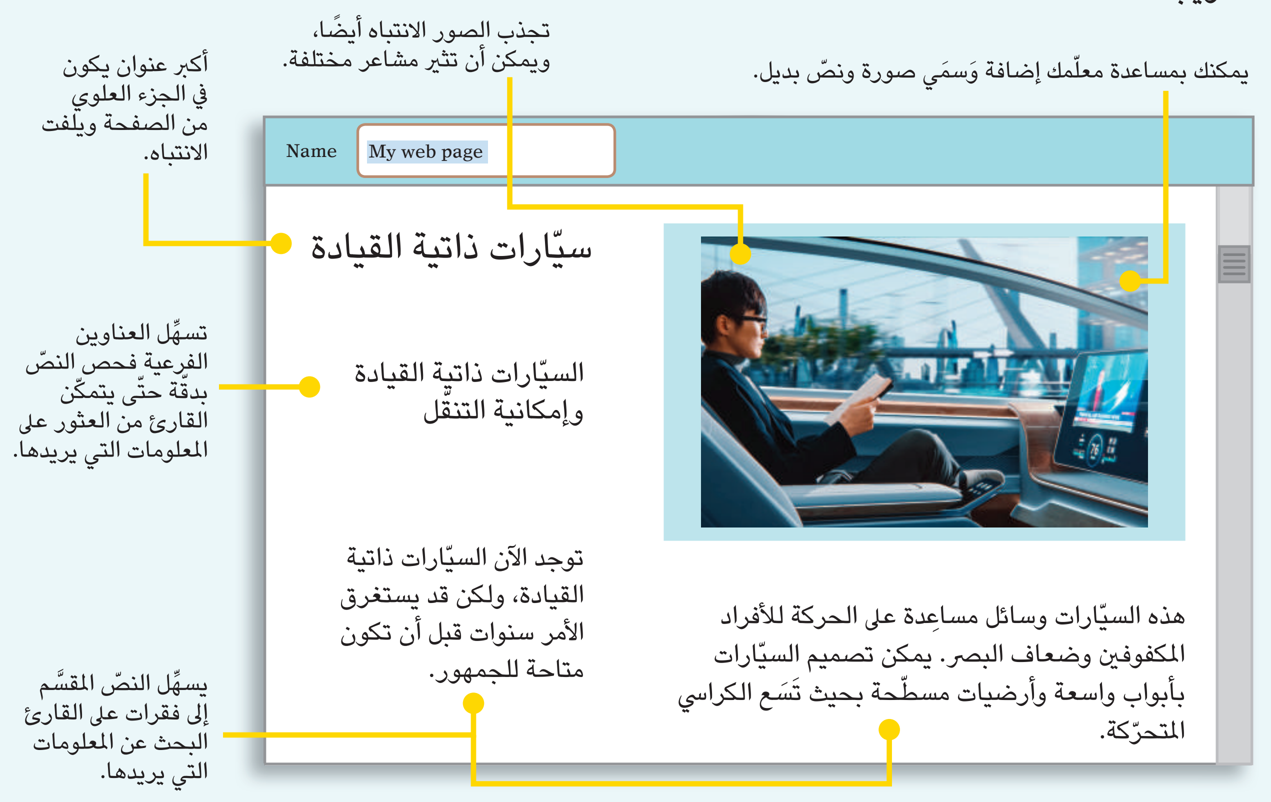
### وسوم لغة ترميز النص التشعّبي HTML

لغة ترميز النصّ التشعّبي (HTML) هي لغة البرمجة القياسية المُستخدَمة في إنشاء صفحات الويب. وهي تصف هيئة صفحة الويب، وتتكوّن من سلسلة من العناصر الأساسية لإنشاء هذه الصفحة، مثل العناوين، والفقرات، والروابط، والصور. تقرأ متصفّحات الويب مستندات مكتوبة بلغة ترميز النصّ التشعّبي، وتعرض المحتوى وفقًا لوَسم لغة ترميز النصّ التشعّبي (HTML tag). تتكوّن الوسوم من ثلاثة أجزاء رئيسة: وَسم البداية (opening tag)، والمحتوى النصّي (content)، ووَسم النهاية (closing tag).



## تصميم موقع إلكتروني

تقسِّم عناصر لغة ترميز النصّ التشعّبي صفحات الويب لتسهيل إمعان النظر فيها وقراءتها وتصفّحها. يساعد كود لغة ترميز النصّ التشعّبي أيضًا الأشخاص ضعاف البصر على التمييز بين أجزاء صفحة الويب.




### لنستكشِفْ

سوف تُنشئ موقعًا إلكترونيًّا باستخدام لغة ترميز النصّ التشعّبي. فكِّر في المعلومات التي جمعتها عن منتَج التكنولوجيا المساعِدة المتطوّرة الذي اخترته في الدرس 4. ما أفضل طريقة يعرض بها الموقع الإلكتروني هذا المنتَج؟ ممَّ يستفيد المُستخدِمون عند زيارة هذا الموقع الإلكتروني؟

### لنراجِعْ

1. أيّ من عناصر لغة ترميز النصّ التشعّبي التي قرأت عنها في قسم "لنتعلَّمْ" تظهر عندما تطّلع على صفحة ويب؟ ما الذي لا تستطيع رؤيته إلّا عند اختيار خاصّية "فحص" على صفحة الويب؟
2. الآن، بعد أن تعلّمت المزيد عن كيفية إنشاء صفحة ويب، هل لديك فكرة أفضل، أو فكرة مختلفة عن سبب إعجابك بالموقع الإلكتروني الذي وصفته في قسم "لنتفاعَلْ معًا"؟ ما هي هذه الأفكار؟

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن ...**».

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

# الدرس 8 تصميم مواقع الإنترنت

## المهارات الحياتية

### 1. خطِّط واكتب

1. اِستخدِم المعلومات التي ناقشتها مع زميلك في الفصل في قسم "لنستكشِفْ" لكتابة وسوم لغة ترميز النصّ التشعّبي لعنوان صفحة الويب الخاصّة بك (موضوعك)، والعناوين الفرعية لأفكارك الثلاث الرئيسة.

عنوان الصفحة: ________________

العنوان الفرعي 1: ________________

العنوان الفرعي 2: ________________

العنوان الفرعي 3: ________________

2. اِستخدِم وسم لغة ترميز النصّ التشعّبي الخاصّة بالفقرة لكتابة جملة تمهيدية لكلّ فكرة من أفكارك الثلاث الرئيسة.

| | |
|---|---|
| .1 | |
| .2 | |
| .3 | |

3. اِستخدِم وسوم لغة ترميز النصّ التشعّبي الخاصّة بالصورة لتحديد ثلاث صور ستستخدمها داخل صفحة الويب الخاصّة بك. بعدها، استخدِم وسوم لغة ترميز النصّ التشعّبي الخاصّة بالنصّ البديل لوصف الصور.

| وسوم لغة ترميز النصّ التشعّبي الخاصّة بالصورة وبالنصّ البديل | |
|---|---|
| .1 | |
| .2 | |
| .3 | |

4. فكّر في موضوع موقعك الإلكتروني، والهدف من إنشائه، ثمّ دوّن الملاحظات في الجدول التالي.

| ما الألوان التي ستستخدمها في كتابة النصّ؟ وماذا عن ألوان الخلفية؟ | ما نوع الخطّ الذي ستستخدمه؟ هل تسهل قراءته؟ ما مقاس الخطّ؟ | ما تنسيق الموقع الإلكتروني؟ كيف يمكنك تنظيم المحتوى بحيث يسهل على الأشخاص الوصول إليه؟ |
| --- | --- | --- |
| | | |

2. **ضَع مخطَّط صفحة الويب الخاصّة بك**

ضَع مخطَّط صفحة الويب الخاصّة بك على شكل مُلصَق، أو صمِّمه باستخدام برنامج مايكروسوفت Word.

3. **شارِك مخطَّط صفحة الويب الخاصّة بك**

اِعرض مخطَّط صفحة الويب الخاصّة بك على زملائك في الفصل. سيقدّم لك زملاؤك ملاحظاتهم، لذا أصغِ إلى آرائهم بانتباه.

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

4. **اِقرأ وناقِش**

1. ما نقاط القوّة في مخطَّط صفحة الويب الخاصّة بك؟ وما التغيير الذي قد ترغب في إحداثه في هذا المخطَّط؟

______________________________

______________________________

2. ما شعورك بعد أن تعلّمت أساسيات لغة ترميز النصّ التشعّبي، وكيفية تصميم صفحة ويب؟

______________________________

______________________________

3. كيف يمكنك تطبيق هذه المهارات الجديدة في المستقبل؟

______________________________

______________________________

# مراجعة المحور الأوّل

## المفردات

### 1. أُكتب وقارِن

أُكتب جملة لكلّ من أزواج العبارات التالية لتشرح الرابط بينهما، ثمّ قارِن بين جملك وجمل زميل لك.

1. الشبكات السلكية و الشبكات اللاسلكية

2. الواقع المُعزَّز و الذكاء الاصطناعي

3. قواعد البيانات العامّة و قواعد البيانات المتخصّصة

## أسئلة المراجعة

### 2. اِقرأ وأجِب

1. كيف يعمل المودِم؟ ولِمَ هو ضروري للاتّصال بالإنترنت؟

2. ما الفئات المستعملة لتقييم تجربة المُستخدِم بالاستعانة بالتكنولوجيا المساعِدة؟

3. ما الواقع الافتراضي؟

4. ما قواعد البيانات؟

5. ما بعض الخصائص الشائعة للأجهزة المحمولة؟

6. ما لغة البرمجة المُستخدَمة لإنشاء صفحات الويب؟

7. ما البرنامج مفتوح المصدر؟

8. ما بعض عناصر لغة ترميز النصّ التشعّبي الخاصّة بالمواقع الإلكترونية؟

## التفكير الناقد

### 3. فكِّر وأجِب

1. اِشرح كيفية مساعدة التكنولوجيا المتطوّرة الناس بمن فيهم ذوو الهمم.

___

___

___

2. اِشرح سبب أهمّية تعلُّم وسوم لغة ترميز النصّ التشعّبي وتطويرها في رأيك.

___

___

___

## السؤال الرئيسي

### 4. فكِّر وأكمِل

بعد دراسة هذا المحور، أعرف أنّ بإمكاني البحث بفعّالية عبر الإنترنت، وكتابة لغة ترميز النصّ التشعّبي للبرمجة، وإنشاء خطّة لموقع إلكتروني، لأنّ ___

___

___

## نشاط

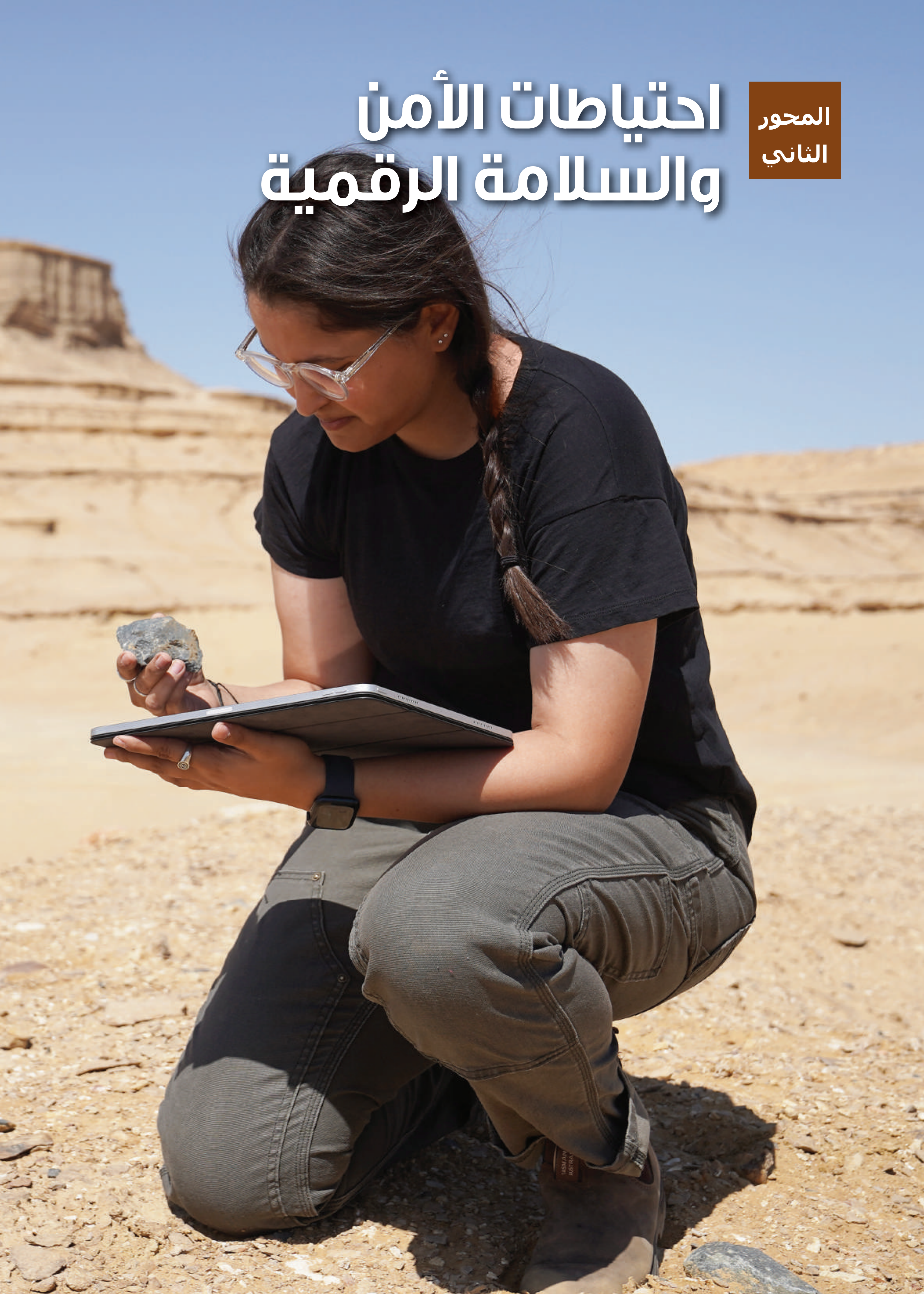
### 5. اِبحث، وابتكِر، وبيِّن

اِبتكِر معرضك الخاصّ حول لغة البرمجة والتكنولوجيا المتطوّرة.

اِبحث عن صور أو لقطات شاشة لما هو ذات صلة بذلك أو ارسمه. ضَع عناوين واكتب تعليقات توضيحية لصورك ولقطات شاشتك ورسوماتك، على أن تتضمّن معلومات حول ما يلي:

- لغة البرمجة التي اخترتها
- ثلاث حقائق مثيرة للاهتمام عن لغة البرمجة
- سبب أهمّيته في تطوير التكنولوجيا المتطوّرة
- كيفية استخدامه لإنشاء مواقع إلكترونية متطوّرة
- كيفية تمكُّن الناس من تعلُّم لغة البرمجة

اُدعُ زملاءك في الفصل للاطّلاع على معرضك.



المحور الثاني

# احتياطات الأمن والسلامة الرقمية



لنسلِّط الضوء على **المحور الثاني**

في هذا المحور، ستتعلّم أهمّية اتّخاذ احتياطات الأمن والسلامة الرقمية عند استخدام الإنترنت والأجهزة الرقمية، وكيفية تقييم المصادر الرقمية. كما ستعمل على إعداد مشروع باستخدام ما تعلّمته.

## السؤال الرئيسي

**كيف يمكننا استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات بشكل آمن؟**

# الدرس 1 المستكشف النشط

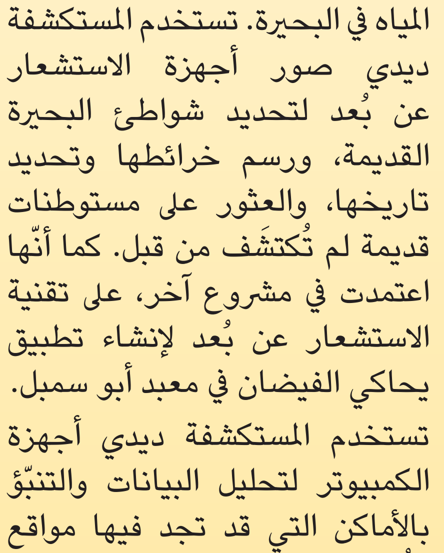
## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...». |
|---|---|
| • أحدِّد أهمّية استخدام تقنيات الاستشعار عن بُعد لمساعدة الآخرين في إنجاز مهامّهم. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أبحث عن تطبيقات مختلفة عبر الإنترنت. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أصمِّم تطبيقًا. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

هل تستخدم أنت أو والداك أو أفراد أُسرتك تطبيقًا لإيجاد طريقكم؟ هل هو مفيد؟

## لنتعلَّمْ



ديدي البيحايدي مستكشِفة في ناشيونال جيوجرافيك، تكمل مرحلة الدكتوراه في علم الآثار المصرية بجامعة شيكاغو في الولايات المتّحدة الأمريكية. وهي تستخدم تقنيات الجغرافيا المكانية في عملها؛ مثل نظام المعلومات الجغرافية (Geographic Information System)، وتقنية الاستشعار عن بُعد (Remote Sensing)، ونظام تحديد المواقع العالمي (Global Positioning System). تساعد هذه التقنيات في رسم الخرائط الجغرافية للأرض وللمجتمعات البشرية وتحليلها. عملت المستكشفة ديدي بصفتها خبيرًا استشاريًّا في مجال أبحاث الاستشعار عن بُعد في وكالة ناسا الفضائية، ونقّبت في العديد من المواقع الأثرية في كلّ من الولايات المتّحدة الأمريكية وفرنسا ومصر.

وقد عملت أيضًا في محافظة الفيوم؛ من أجل معرفة كيفية تعامُل المصريين القدماء مع انخفاض نسبة المياه في البحيرة. تستخدم المستكشفة ديدي صور أجهزة الاستشعار عن بُعد لتحديد شواطئ البحيرة القديمة، ورسم خرائطها وتحديد تاريخها، والعثور على مستوطنات قديمة لم تُكتشَف من قبل. كما أنّها اعتمدت في مشروع آخر، على تقنية الاستشعار عن بُعد لإنشاء تطبيق يحاكي الفيضان في معبد أبو سمبل.



يُعَدّ جهاز تحديد الموقع نظام ملاحة لاسلكية قائمًا في الفضاء.

تستخدم المستكشفة ديدي أجهزة الكمبيوتر لتحليل البيانات والتنبّؤ بالأماكن التي قد تجد فيها مواقع أثرية جديدة؛ وهي تُدخل بيانات حول المواقع الأثرية المعروفة، ثمّ تُبرمج جهاز الكمبيوتر للبحث عن مواقع مماثلة. وهذا ما يُسمّى "التعلّم الآلي" (machine learning).



نشرت المستكشفة ديدي العديد من التقارير عن اكتشافاتها. وهي تكتب النصوص، وتنشئ الرسوم البيانية، وتعدّل الصور باستخدام جهاز الكمبيوتر المحمول وجهاز الآيباد iPad، كما نشرت أعمالها في مجلّات علمية موثّقة. ولكي تحمي معلوماتها، تستخدم أيضًا برامج مكافحة الفيروسات، وكلمات مرور قوية على أجهزتها، كما تحرص على إجراء نَسخ احتياطي لبياناتها بانتظام.

إضافة إلى ذلك، هي تبحث عبر الإنترنت باطّلاعها على المقالات المنشورة في المكتبات الرقمية والمجلّات، وتوثّق تقاريرها من خلال كتابة أسماء الكتب أو المصادر التي حصلت منها على المعلومات. وإذا دعت الحاجة، تتواصل مع الأفراد أو المؤسّسات لطلب الإذن قبل نشر الصور أو الرسوم البيانية.

تستخدم المستكشفة ديدي المعرفة والخبرة التي اكتسبتهما من خلال عمليات التنقيب التي أجرتها في مصر لمعرفة المزيد عن التراث الثقافي لمصر.

## لنُشاهِد مقطع فيديو

شاهِد مقطع فيديو عن ديدي البيحايدي. ما وظيفة التطبيق الذي صمّمته بعنوان "أرصاد الأقمار الصناعية للحفاظ على الآثار" (Satellite Observations for Archeological Preservation – SOAP)؟ كيف يمكن للمُستخدِم معالجة البيانات الواردة فيه؟

## لنستكشِفْ

تستخدم ديدي البيحايدي التعلّم الآلي لتحديد المواقع الأثرية المجهولة، فهي تُدخل بيانات عن حجم المواقع الأثرية المعروفة وشكلها وارتفاعها وبنيتها، وتطلب من أجهزة الكمبيوتر البحث عن مواقع ذات مزايا مماثلة. ما البيانات التي يمكننا تزويد أجهزة الكمبيوتر بها، والتي يمكنها أن تساعدنا في فهم الحضارات القديمة بشكل أفضل، ومقارنتها بالحاضر، والتنبّؤ بالمستقبل؟ ناقِش إجاباتك مع زملائك في الفصل.

## لنراجِعْ

1. كيف يمكن لتكنولوجيا الاستشعار عن بُعد مساعدتك في استكشاف محافظتك وتطويرها؟ وما الفائدة من ذلك؟
2. ما أهمّية مشاركة الباحثين معلومات صحيحة وحماية معلوماتهم؟

## تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

# الدرس 1 المستكشف النشط

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ وفكِّر وأجِب

تقنية الاستشعار عن بُعد هي علم جمع المعلومات حول جسم ما من دون لمسه، وهي تساعدنا على جمع البيانات من مواقع خطرة أو يستحيل الوصول إليها. تُستخدَم هذه التقنية في مجالات متعدّدة من ضمنها الأرصاد الجوّية، وعلم الأرض، والجغرافيا. تتلقّى أجهزة الاستشعار عن بُعد موجات إلكترومغناطيسية وتحوّلها إلى إشارات تُعرض على شكل أرقام أو صور. يمكن لأجهزة الاستشعار عن بُعد بالأشعّة تحت الحمراء اختراق الأرض ولذلك تُستخدَم في التنقيبات الأثرية. أمّا أجهزة الاستشعار النشطة مثل الرادار فتُنتِج موجات كهرومغناطيسية وترسلها، ثمّ تقيسها وهي مرتدّة عن جسم ما. تقيس الرادارات سرعة الأجسام، ولذلك تُستخدَم لمراقبة سرعة المركبات. يمكن تثبيت أجهزة الاستشعار عن بُعد على الأبراج، والمروحيات، والطائرات والأقمار الصناعية.

يرصد الرادار السيارات المسرعة.

1. في رأيك، لِمَ أجهزة الاستشعار عن بُعد مهمّة في العديد من المجالات الحياتية؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

يرصد المسبار الأسماك.

## اِبحث عن المعرفة

### 2. اِبحث وطابِق

اِستخدِم الإنترنت للبحث عن أجهزة الاستشعار التالية، ثمّ طابِق كلّ نوع مع استخداماته.

| الرادارات | المسابير |
|---|---|

1. ________ : مُستخدَم لمسح قاع المحيط، وإيجاد الأسماك.
2. ________ : مُستخدَم في كاشفات حركة السيارات .

## فكِّر وأجِب

### 3. فكِّر وأجِب

فكِّر في أجهزة الاستشعار عن بُعد التي بحثت عنها في النشاط 2، ثمّ أجِب عن الأسئلة.

1. اِختر نوعين من أجهزة الاستشعار عن بُعد. كيف يمكنهما تحسين حياة الناس؟

________________________________________

________________________________________

2. عن أيّ نوع من أجهزة الاستشعار تريد أن تتعلّم المزيد؟ لماذا؟

________________________________________

________________________________________

## التخطيط الإبداعي

### 4. وفكِّر واكتب

اِقترِح تطبيقًا يساعد أحد أفراد أُسرتك في عمله.

1. ما وظيفة هذا التطبيق؟

________________________________________

________________________________________

2. أيّ نوع من أجهزة الاستشعار سيستخدمها هذا التطبيق؟ لماذا؟

________________________________________

________________________________________

3. لِمَ سيكون هذا التطبيق مفيدًا؟

________________________________________

________________________________________

# الدرس 2 كيفية التعامل مع الألعاب الإلكترونية

## الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أناقش مخاطر الألعاب الإلكترونية.
- أشرح سُبل تجنُّب مخاطر الألعاب الإلكترونية.
- أحدّد تأثير الألعاب الإلكترونية على صحّتي وأشرح سُبل التعامل مع ذلك من خلال الرعاية الأسرية.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

| | | |
|---|---|---|
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

في رأيك، لماذا تحظى الألعاب الإلكترونية بشعبية كبيرة بين الأفراد من فئتك العمرية؟

## لنتعلَّمْ

يمكن للألعاب الإلكترونية التي يتشارك لعبها الأصدقاء عبر الإنترنت أن تكون مسلّية جدًّا، كما قد تساعد على تعزيز التفكير الناقد والإبداعي، فضلًا عن أنّها تشجّع على العمل الجماعي.

ومع ذلك، تترتّب على الألعاب الإلكترونية مخاطر متعدّدة.



يمكن أن يكون لعب الألعاب الإلكترونية عبر الإنترنت مسلّيًا لكنّه يؤثّر على الصحّة.

**المخاطر الجسدية:** قد يؤثّر الإفراط في لعب الألعاب الإلكترونية على دورة نومك، ما يعيق قدرتك على النوم بسبب التحفيز المتزايد. كما وقد يسبّب إجهادًا في العيون، ومشكلات في الظهر من جرّاء الانحناء لفترات طويلة، وصداع. ونتيجة عدم ممارسة التمارين الرياضية وعدم اعتماد عادات الأكل السليمة خلال لعب الألعاب الإلكترونية، هناك خطر زيادة الوزن.

**المخاطر النفسية:** قد تتولّد لديك مشاعر القلق والاكتئاب نتيجة شعورك بالوحدة في العالم الواقعي أو نتيجة تنمّر الآخرين عليك في العالم الافتراضي. إضافة إلى ذلك، تولّد بعض الألعاب الإلكترونية مشاعر العدوانية لدى البعض، لا سيّما تلك التي تحتوي على مشاهد عنف، ما يضعف قدرة الفرد على التعامل مع المواقف بعقلانية. وبالتالي، يمكن لهذه العوامل أن توتّر علاقات الفرد مع أُسرته وأصدقائه.

**المخاطر الأمنية:** يمكن للألعاب متعدّدة اللاعبين، على وجه الخصوص، أن تشكّل خطرًا أمنيًّا كبيرًا. فإذا شاركت الكثير من معلوماتك الشخصية، تسمح للغرباء بالوصول إلى اسمك وبريدك الإلكتروني ورقم هاتفك وعنوانك. كذلك، تكاد مجتمعات الألعاب الإلكترونية الكبيرة تفيض بالمتنمّرين السيبرانيين، والقراصنة الذين قد يسرّبون معلوماتك الشخصية، وبالتالي تصبح الفيروسات سهلة الانتشار.

## لعب الألعاب الإلكترونية بمسئولية

بإمكانك الحدّ من المخاطر التي تواجهها باللعب والدردشة مع أشخاص تعرفهم وتثق بهم، وبعدم استخدام المعلومات الشخصية في اسم المُستخدِم وكلمات المرور الخاصّة بك، وبعدم استخدام كاميرا الويب.

عليك أيضًا احترام الفترات الزمنية التي يضعها والداك، لتفادي العادات السيّئة الخاصّة بلعب الألعاب الإلكترونية. فمثلًا، احرص على عدم استبدال أنشطة الحياة الواقعية، مثل قضاء الوقت مع الأُسرة، أو لقاء الأصدقاء، أو إنجاز الواجبات المدرسية، أو اعتماد غذاء صحّي، أو القيام بالتمارين الرياضية، أو النوم، بالألعاب الإلكترونية.

لا تخف من اللجوء إلى والديك متى ما واجهت أيّ مخاطر. فهما يريدان مساعدتك حقًّا، سواء من خلال مناقشات أُسَرية أو زيادة الرقابة عليك عند استخدام الإنترنت.

### لنستكشِفْ

في رأيك، ما مخاطر الألعاب الإلكترونية التي قد تؤثّر عليك أكثر من غيرها؟ أُذكر خطرًا جسديًّا وآخر نفسيًّا وآخر أمنيًّا، ثمّ قدّم حلًّا يتضمّن كيف قد تساعدك الرعاية الأُسَرية.

### لنراجِعْ

1. ناقِش مخاطر الألعاب الإلكترونية.
2. ما الخطوات التي يمكن أن تتّبعها شخصيًّا لتجنّب مخاطر الألعاب الإلكترونية؟

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق | الدرس 2

# كيفية التعامل مع الألعاب الإلكترونية

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ واكتب

اِقرأ منشور المنتدى التالي (حوار بين عمر وأحد زوّار المنتدى) وأجِب عنه. ضمِّن إجابتك خطرًا جسديًّا وآخر نفسيًّا وآخر أمنيًّا على الأقلّ، على اللاعب أن يتنبّه له، واقترِح حلًّا مُحتمَلًا.

مرحبًا عمر!

لطالما أحببت لعب الألعاب الإلكترونية عبر الإنترنت. وها أنا الآن في خضمّ لعبة يشارك فيها أكثر من 100 مُستخدِم في الوقت نفسه عبر الإنترنت! إنّي أجد ذلك ممتعًا للغاية. إلّا أنّ والداي يريدان فرض قيود زمنية أو حتّى منعي كلّيًّا من اللعب! هما يعتقدان أنّني أفرط في اللعب وأنّ ذلك غير آمن. فأخبرتهما بأنّ سبب الصداع هو توتّري وليس اللعبة بحدّ ذاتها! نعم، أعترف بأنّني متعب وربّما بحاجة إلى النوم، لكنّني لا أفهم سبب المبالغة، فأنا لا أزال شابًّا وبكامل صحّتي! كما أنّني حذر دائمًا في ما يتعلّق بمعلوماتي الشخصية. يريد والداي منّي أن أقضي مزيدًا من الوقت في اللعب في الهواء الطلق، ولكنّني أجد ذلك مملًّا. غير أنّني لا أريد أن أحزنهما. هل تؤيّدين قرار والديّ يا عمر؟ كيف عليّ أن أتصرّف؟

من لاعب

عزيزي اللاعب،

_______________________________________________

_______________________________________________

_______________________________________________

_______________________________________________

عمر

## التفكير الناقد

### 2. اِقرأ وفكِّر واكتب

اِقرأ السيناريوهين مجدّدًا وأجِب عن الأسئلة.

1. في رأيك، ما أكثر مخاطر الألعاب الإلكترونية إقلاقًا بالنسبة إلى فئتك العمرية؟ لماذا؟

_______________________________________________

_______________________________________________

_______________________________________________

2. في رأيك، ما هي الفترة الزمنية اليومية المناسِبة للعب الألعاب الإلكترونية؟ لماذا؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

3. شارِك إجاباتك مع والديك. هل يوافقانك الرأي؟ لماذا؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 3. فكِّر وأجِب

فكِّر في الألعاب التي سبق ولعبتها، سواء الألعاب الإلكترونية أو اللوحية أو غيرها من الألعاب الحضورية وجهًا لوجه. ما المشكلات أو المخاطر التي واجهتها؟ وكيف تعاملت معها؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

### 4. فكِّر وأجِب وناقِش

كيف ستحمي نفسك من مخاطر الألعاب الإلكترونية؟ تشارك الأفكار مع زميل لك في الفصل.

أعاهد نفسي على أن... ______________________________

# الدرس 3 حماية نفسك من السرقة الرقمية

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...». |
|---|---|
| • أحدِّد الخصائص المختلفة التي يمكنني استخدمها لحماية بياناتي. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أناقش مسؤوليتي الشخصية لحماية الأجهزة الرقمية الخاصّة بي. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أنشئ رسمًا توضيحيًّا لمشاركة المعلومات عن كيفية حماية الأجهزة من السرقة الرقمية. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

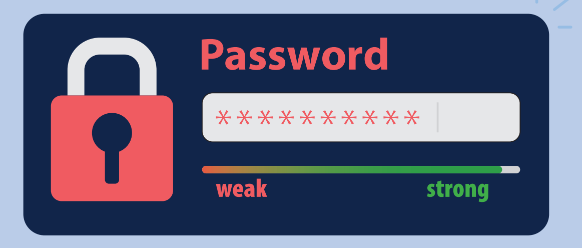
كيف تحافظ على أمان أغراضك الشخصية في المنزل أو المدرسة؟ كيف تحافظ على أمان بياناتك الرقمية في تلك الأماكن؟ أعِدّ قائمة بأوجه الشبه والاختلاف.

## لنتعلَّمْ

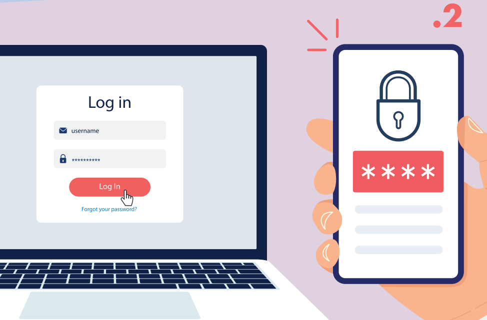
من غير المسئول أن تَترُك أجهزتك الخاصّة معرّضة للخطر بعدم اتّخاذ إجراءات الأمان المناسِبة. لقد تعرّفت على أهمّية كلمات المرور القوية، فلنلقِ نظرة على المزيد من طرق حماية أجهزتك من السرقة بشكل فعّال.

### 1. كلمات المرور

كلمات المرور التي تتكوّن من ثمانية حروف على الأقلّ، وأرقام، ورموز عشوائية أو أكثر هي الأكثر أمانًا.




### 2. المصادقة متعدّدة العوامل (Multi-Factor Authentication)

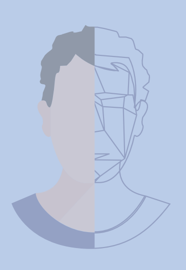



تتطلّب المصادقة متعدّدة العوامل طريقتين على الأقلّ لتحديد هويّتك، وعادةً ما يتمّ ذلك من خلال كلمات المرور، وأرقام التعريف الشخصية، ورموز الأمان أو الأسئلة الشخصية.

### 3. المصادقة ببصمة الإصبع

هذا النوع من المصادقة سيُجري مسحًا لإصبعك، كطريقة لتأكيد هويّتك.







### 4. التعرُّف على الوجه

برنامج التعرُّف على الوجه سيُجري مسحًا لوجهك باستخدام الكاميرا الخاصّة بك. وبذلك يمكن استخدام وجه المُستخدِم دون سواه لفتح جهازه أو التطبيقات الموجودة فيه.





### 5. التشفير الكامل

التشفير يعمل على حماية معلوماتك لكي تستطيع أنت فقط الوصول إليها على جهازك، شرط تعيين كلمة المرور الخاصّة بك.

تحتاج الشركات بشكل خاصّ إلى حماية مواقعها الإلكترونية ومعلومات عملائها. إذ وضعت مصر قانون حماية البيانات الشخصية لحماية مواطنيها. وهو يُلزِم الشركات أن تستخدم أسس ومعايير أمنية صارمة لحماية بياناتهم. فيجب عليهم الإبلاغ على الفور إذا وقعوا ضحيّة لسرقة البيانات، وإعلام عملائهم مباشرة أيضًا.

عليك أيضًا الإبلاغ عن سرقة البيانات. إذا شككت بتعرُّض بياناتك للخطر، احرص على إخبار أحد والدَيك أو شخص بالغ موثوق به، إذ يمكنهم إبلاغ السلطات المسئولة. كما عليك إخبار أُسرتك والأصدقاء اللذين تتواصل معهم عبر الإنترنت.

## لنستكشِفْ

ما الخطوات البسيطة التي تستطيع أن تتّبعها لكي تفعِّل وتحدِّث أمن البيانات على أجهزتك؟ دوِّن الملاحظات وشارِكها مع زملائك في الفصل.

## لنراجِعْ

1. ناقِش أهمّية حماية بياناتك والخصائص التي يمكنك استخدامها لحمايتها. اِسأل أعضاء مجموعتك عن آخر مرّة فحصوا فيها السلامة الرقمية لأجهزتهم.
2. ما أهمّية الإبلاغ عن سرقة البيانات، لكلّ من الشركات والأفراد؟

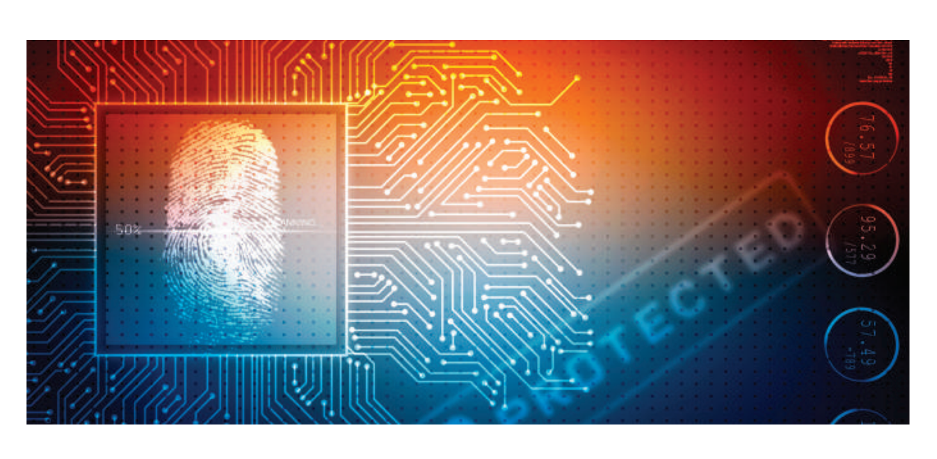
## تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة "✓" في المربّع المناسِب لـ "**يمكنني أن ...**".

# حماية نفسك من السرقة الرقمية

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

الدرس 3




## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ وابتكِر

اِبتكِر رسمًا توضيحيًّا عن كيفية حماية نفسك من السرقة الرقمية. اِستخدِم النموذج أدناه لتدوين الملاحظات قبل ابتكار محتواك الخاصّ.

ما عنوان رسمك التوضيحي؟

(يجب ألّا يتجاوز سطرين. فكّر في نوع الخطّ المُستخدَم، وحجمه، واستخدِم الخطّ العريض.)

أُكتب ستّ نصائح عن كيفية حماية نفسك من سرقة البيانات.

(اِستخدِم العناوين الفرعية للمساعدة على تنظيم هذا في أقسام سهلة القراءة.)

فكِّر في الرسوم أو الصور التي ستستخدمها.

(تذكَّرْ أن توثّق مصادرك أيضًا.)

### التفكير الناقد

**2. فكِّر وأجِب**

أجِب عن الأسئلة.

1. كيف يمكن لسرقة البيانات أن تؤثّر على صحّتك النفسية؟ كيف يمكن مقارنتها بسرقة الأغراض الشخصية في الحياة الواقعية؟

______________________________

______________________________

______________________________

2. هل تقع على الشركات مسئولية أكبر من الأفراد للحماية من سرقة البيانات والإبلاغ عنها فور حدوثها؟ اِشرح.

______________________________

______________________________

______________________________

3. وقع صديقك ضحيّة لسرقة البيانات، ولكنّه لا يريد إخبار والدَيه خوفًا من أن يمنعاه عن استخدام الأجهزة. ما النصيحة التي ستقدّمها لصديقك؟

______________________________

______________________________

______________________________

### القضايا والتحدّيات

**3. اُكتب وناقِش**

إلى أيّ مدى أنت واثق من قدرتك على حماية نفسك من سرقة البيانات؟ ما الخطوات التي ستتّخذها إذا اكتشفت محاولة سرقة بياناتك؟

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

### أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

**4. ناقِش**

كيف يجعلك ما تعلّمته عن حماية البيانات مواطنًا رقميًّا أكثر مسئولية؟

# الدرس 4 الأمن السيبراني

## الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أعرّف مفهوم الأمن السيبراني.
- أبتكر خطّة للتعامل الآمن مع شبكة الإنترنت.
- أناقش قضايا الأمن السيبراني.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

| | | |
|---|---|---|
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

ما احتياطات الأمان التي تتّخذها في الحياة الواقعية؟ ناقِش تلك الاحتياطات وكيفية تعلُّقها بالأمان على الإنترنت.

## لنتعلَّمْ

لقد تعلّمت الكثير عن احتياطات الأمان على الإنترنت واستراتيجيّاته. في ما يلي مراجعة سريعة:

- إِستخدِم متصفّحات الإنترنت الآمنة، وبرامج الحماية من الفيروسات على أجهزتك.
- إِسمح فقط لأصدقائك وأُسرتك برؤية صفحات التواصل الاجتماعي الخاصّة بك.
- لا تتواصل مع الأشخاص الذين لا تعرفهم أو الذين يجعلونك تشعر بعدم الارتياح.
- لا تشارك معلوماتك الشخصية على الإنترنت.
- إِستخدِم كلمات مرور قوية وغيِّرها كلّ ثلاثة أشهر.
- تأكَّدْ من أنّ المواقع التي تتردّد عليها حقيقية، وآمنة، ومناسِبة لعمرك.
- تحقَّقْ من المعلومات التي تجدها للتأكُّد من دقّتها.

تُعتبر الاحتياطات المذكورة أعلاه أمثلة على الأمن السيبراني. يُعرف الأمن السيبراني على أنّه حماية الأنظمة والشبكات والأجهزة والبيانات من الهجمات الإلكترونية التي قد تتعرّض لها عند استخدام تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات.



## أنواع التهديدات السيبرانية

**البرمجيات الخبيثة:** هي التهديد السيبراني الأخطر، وقد تقع ضحيّة هذه البرمجيات بصرف النظر عن مدى حذرك. تُعرف برمجية التخويف (Scareware) على أنّها نوع من البرمجيات الخبيثة التي تتّخذ شكل منبّهات فيروسية، تخبرك بأن تضغط على رابط ما للتخلّص من هذا الفيروس، غير أنّ الرابط يكون الفيروس بحدّ ذاته! تشكّل برمجيات الهواتف الذكيّة الخبيثة أيضًا مصدر قلق كبير، ويؤدّي استخدام شبكات الواي فاي (Wi-Fi) غير الآمنة مثلًا إلى تعريضك لتهديدات البرمجيات الخبيثة.

**انتحال الصفة:** يتظاهر المجرمون السيبرانيون بأنّهم شركة ما أو شخصية مشهورة لحملك على الإفشاء عن معلوماتك الشخصية أو الضغط على روابط غير آمنة. وإذا نفّذت ذلك، تكون في خطر تسرّب معلوماتك الشخصية أو سرقة أموالك أو حتّى تثبيت الفيروسات على أجهزتك. وتشمل الأمثلة الشائعة على الانتحال إنشاء مجالات مزيّفة تحاكي الأعمال المشروعة، أو إنشاء حساب بريد إلكتروني يحمل اسم خدمة موثوقة أو حتّى فرد تعرفه شخصيًّا.

### كيفية التعامل مع التهديدات السيبرانية

حافظ على هدوئك لكن اتّخِذ إجراءات فورية. أبلِغ معارفك على الفور بما حدث لمنعهم من فتح أيّ محتوى مشبوه، وبالتالي حمايتهم من التهديد السيبراني نفسه.

اِستخدِم برنامجًا لمكافحة الفيروسات لفحص جهاز الكمبيوتر الخاصّ بك والقضاء على أيّ فيروسات. اِحرص على تحديث إعدادات الأمان الخاصّة بك، وغيِّر جميع كلمات المرور، من بينها تلك الخاصّة بجهازك والبريد الإلكتروني وحساباتك على وسائل التواصل الاجتماعي، حتّى ولو ظننت أنّه لم يتمّ اختراق إلّا حساب واحد معيَّن. أبلِغ شخصًا بالغًا موثوقًا به بالتهديد فيتمكّن من تحديد الحاجة إلى أيّ خطوات أخرى، مثل الاتّصال بمزوِّد خدمة الإنترنت أو إبلاغ السلطات المختصّة.

يمكن لوضع خطّة شخصية خاصّة بك للأمان عبر الإنترنت أن يجعلك مستعدًّا لحدوث مشكلات مستقبلية مُحتمَلة. يمكن لهذه الخطّة أن تتضمّن استراتيجيّات لحماية أجهزتك ومعلوماتك الشخصية من المجرمين السيبرانيين.

### لنستكشِفْ

كيف يمكنك حماية بياناتك الشخصية على تطبيقات التواصل الاجتماعي؟

### لنراجِعْ

1. كيف يمكنك أن تشرح لأصدقائك كيفية إنشاء مجتمع إلكتروني آمن على الإنترنت؟
2. لِمَ من المهمّ الإبلاغ عن المواقف غير الآمنة عبر الإنترنت؟

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

# الدرس 4 الأمن السيبراني

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ واكتب وناقِش

ستكتب خطّة شخصية للأمان عبر الإنترنت لحمايتك من التهديدات السيبرانية. أوّلًا، دوِّن الملاحظات أدناه.

| | |
|---|---|
| طريقتان أحمي بهما أجهزتي: | 1.<br>2. |
| طريقتان أحمي بهما معلوماتي الشخصية: | 1.<br>2. |
| طريقتان أحمي بهما نفسي على تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي: | 1.<br>2. |
| طريقتان أتعامل بهما مع التهديدات السيبرانية التي تواجهني: | 1.<br>2. |

## المهارات الحياتية

### 2. فكِّر واكتب

راجِع خطّتك الشخصية للأمان عبر الإنترنت. أُكتب رسالة بريد إلكتروني لأحد أفراد أُسرتك تشاركه فيها ما تعلّمته حول الأمان عبر الإنترنت وتطلعه على كيفية تجنّب التهديدات السيبرانية ومواجهتها.

## التفكير الناقد

### 3. فكِّر وشارِك

كيف يمكنك حلّ المشكلات المتعلّقة بأمن بياناتك الشخصية عبر الإنترنت؟

____________________
____________________
____________________
____________________
____________________
____________________
____________________
____________________
____________________

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 4. فكِّر وأجِب

1. هل سبق لك أن واجهت تهديدًا سيبرانيًّا؟ إذا كان الأمر كذلك، صِف مشاعرك وقتها، وكيف واجهت التهديد. أمّا إذا لم تواجه تهديدًا سيبرانيًّا من قبل، فتخيَّل ما قد يكون شعورك وكيف قد تتصرّف.

____________________
____________________
____________________
____________________

2. كيف يمكن لما تعلّمته في هذا الدرس أن يغيّر طرق تعاملك مع التهديدات السيبرانية؟

____________________
____________________
____________________
____________________

3. أكمِل الجمل التالية عن تقليل مخاطر التهديدات السيبرانية.

سأقوم دائمًا بـ ____________________

لن أقوم أبدًا بـ ____________________

# الدرس 5 حقوق الطبع والنشر والتداول المالي الإلكتروني

## الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أشرح ماهيّة حقوق الطبع والنشر وسبب أهمّيتها.
- أناقش مفهوم التداول المالي الإلكتروني.
- أحدّد سُبل الحفاظ على السلامة أثناء استخدام تطبيقات التداول المالي الإلكتروني.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «**يمكنني أن...**».

| | | |
|---|---|---|
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

كيف أثّر نشر المعلومات والأفكار عبر الإنترنت على حقوق الطبع والنشر؟

## لنتعلَّمْ

### حقوق الطبع والنشر

لنراجِع تعريف حقوق الطبع والنشر (الحقوق الفكرية).

- الحقوق الفكرية هي اختراع، أو ابتكار، أو فكرة شخص ما يحميها القانون من أن ينسخها شخص آخر، كفرد معيّن أو شركة.
- تشمل حقوق الطبع والنشر الموادّ المكتوبة، والمرئية، والسمعية، ومقاطع الفيديو، والموادّ من شبكة الإنترنت.
- "المشاع الإبداعي" يشير إلى الأعمال التي منح مبتكرها الإذن بمشاركتها.
- الأعمال الموجودة في مكتبات البيانات، مثل بنك المعرفة المصري (EKB)، سبق أن تمّت الموافقة على استخدامها.
- تَعتبِر مصر الأعمال ملكًا عامًّا إذا كان المؤلِّف متوفيًّا منذ 50 عامًا على الأقلّ، وهذه لا تحتاج إذنًا من المؤلِّف.



تُعرف البورصة على أنّها سوق يتبادل فيها الشراة والبائعون وحدات من أسهم الشركة، وتسمّى هذه الأسهم حصصًا. وتتيح البورصة المصرية للمواطنين فرصة الاستثمار في مختلف القطاعات، بما في ذلك الغذاء أو الملابس أو البترول. يبحث المستثمرون الأذكياء عن شركات متعدّدة قبل اختيار الشركة التي سيستثمرون فيها، فهم يحلّلون الأسواق لمعرفة تقلّبات أسهم الشركات، فضلًا عن دراستهم المنتجات والخدمات التي تقدّمها ومدى توافقها مع أهدافهم الاستثمارية الشخصية.

وغالبًا ما يعتمد المستثمرون في البيئات التقليدية على الوسطاء الماليين، وهم أفراد معنيون بشؤون بيع الأسهم وشرائها. ولكنّ التداول المالي الإلكتروني جعل عملية بيع الأسهم وشرائها أكثر فاعلية، وبات للمستثمرين سلطة أكبر في هذا الشأن. ومع انتشار الإنترنت، أصبحت منصّات التداول الإلكتروني أمرًا شائعًا، فقد مكّن التداول المالي الإلكتروني المستثمرين من تنفيذ الصفقات باستقلالية تامّة من خلال المواقع الإلكترونية أو التطبيقات. وعلى الرغم من إمكانية الاستعانة بوسيط مالي، يوفّر التداول المالي الإلكتروني للمستثمرين الاستقلالية وبدائل سهلة الاستخدام، كالاستعانة بروبوتات الاستشارة، وهي تطبيقات عبر الإنترنت توفّر التوجيه والخدمات المالية.

كذلك، يوفّر التداول المالي الإلكتروني إمكانية الاستثمار لمجموعة كبيرة من الأفراد الذين قد يفتقرون من دونه إلى وسائل الاستثمار. ويسهّل على الشركات المختلفة تنفيذ الصفقات مع بعضها بعضًا بسرعة أينما وُجدت في العالم.

## لنستكشِفْ

ناقِش ضمن مجموعة صغيرة السُّبل الآمنة لاستخدام تطبيقات التداول المالي الإلكتروني. اِستخدِم أفكارًا من الدروس السابقة، وأعِدّ قائمة نهائية بهذه السُّبل وشارِكها مع زملائك في الفصل.

## لنراجِعْ

1. ما هي حقوق الطبع والنشر؟ وما سبب أهمّيتها؟
2. ناقِش فوائد التداول المالي الإلكتروني.

## تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لــ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من
خلال التطبيق

الدرس 5

# حقوق الطبع والنشر والتداول المالي الإلكتروني

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ وأجِب

1. أُذكر عملًا معيّنًا سبق ومُنح إذن بمشاركته. اِشرح كيف عرفت أنّ مشاركته مسموحة.

2. أُذكر عملًا لا تتطلب مشاركته إذنًا مسبقًا. اِشرح السبب.

## التفكير الناقد

### 2. اِقرأ وفكِّر واكتب

1. ما الأسباب التي قد تدفع الفرد للاستثمار عن طريق التداول المالي الإلكتروني بدلًا من الاستثمار بالوسائل التقليدية؟

2. ما الأسباب التي تجعل روبوتات الاستشارة أفضل من الوسطاء الماليين؟

## اِبحث عن المعرفة

### 3. اِبحث واكتب

1. اِبحث أكثر عن منصّات التداول المالي الإلكتروني الموثوقة (بمساعدة معلّمك). أُكتب ثلاث نصائح تجدها الأكثر إفادة للمستثمرين عبر الإنترنت.

| | |
|---|---|
| نصيحة 1 | |
| نصيحة 2 | |
| نصيحة 3 | |

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 4. فكِّر وأجِب

إذا كنت قادرًا على الاستثمار، كيف ستختار نوع الشركة التي ستستثمر فيها؟ وكيف ستستخدم خدمات التداول المالي الإلكتروني لمساعدتك؟

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

______________________________________________

# الدرس 6 تخزين الملفّات على السحابة

## الأهداف

| في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن: | بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...». |
|---|---|
| • أشرح مفهوم الحوسبة السحابية. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أحدّد إيجابيات استخدام الحوسبة السحابية وسلبياتها. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| • أناقش دور الحوسبة السحابية في تخزين الملفّات. | ☐ جيّد جدًّا ☐ جيّد ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

كيف تخزّن معلوماتك وملفّاتك كالصور مثلًا، رقميًّا وفي الحياة الواقعية، في الوقت الحاضر؟

## لنتعلَّمْ

### ما الحوسبة السحابية؟

الحوسبة السحابية (Cloud computing) هي تقنية متوافرة عند الطلب تتيح تخزين البيانات والبرامج والوصول إليها من خلال الخوادم البعيدة عبر الإنترنت. كما أنّها تتيح للمُستخدِم الوصول إلى الملفّات والبيانات في أيّ وقت وأيّ مكان بسهولة ويسر. ومن الأمثلة على مزوّدي خدمة الحوسبة السحابية شركة مايكروسوفت ٣٦٥ (Microsoft 365) من خلال تطبيق (OneDrive™)، وشركة جوجل (Google) من خلال تطبيق (Google Drive™).



تُمكّن الخوادم البعيدة المُستخدِمين غير المتّصلين بالشبكة المحلّية (LAN) من الوصول إلى بياناتهم وملفّاتهم وتطبيقاتهم وإدارتها عبر الإنترنت.

## ما إيجابيات استخدام الحوسبة السحابية؟

- يحسّن سعة التخزين على أجهزتك عبر الاعتماد على خدمات التخزين السحابي.
- يتيح القدرة على الوصول إلى ملفّاتك من أجهزة متعدّدة طالما أنك متّصل بشبكة الإنترنت.
- يوفّر نسخ احتياطية لملفّاتك.
- يوفّر طبقة أمان إضافية عبر خاصّية تخزين البيانات المحمية بكلمة مرور وتشفير البيانات.
- يتيح القدرة على مشاركة الملفّات مباشرة مع المُستخدِمين المصرّح لهم.

> تشفير البيانات هو عمليّة تحويل البيانات إلى رموز لمنع وصول الأطراف غير المصرّح لهم إليها.

## ما سلبيات استخدام الحوسبة السحابية؟

- يتطلّب توفّر اتّصال ثابت بالإنترنت، ففي حال انقطاعه لن تتمكّن من الوصول إلى ملفّاتك المخزّنة على السحابة فقط.
- غالبًا ما يكون التخزين السحابي خدمة قائمة على الرسوم. فعليك أن تدفع مبلغًا معيّنًا مقابل تخزين ملفّاتك، وكلّما زادت حاجتك إلى سعة التخزين ارتفع المبلغ الذي ستدفعه.
- إذا وقعت الخدمة السحابية التي تستخدمها ضحيّة اختراق للبيانات، تصبح أنت أيضًا ضحيّة ذلك إذ قد يُكشَف عن معلوماتك. إلّا أنّ الخدمات السحابية آمنة جدًّا ومضمونة بشكل عامّ على الرغم من وجود خطر بسيط.

> خرق البيانات هو وصول الأطراف غير المصرّح لهم للبيانات والمعلومات السرّية.

## تخزين الملفّات في السحابة

يتيح لك امتلاك نظام إدارة مستندات تنظيم مستنداتك بطريقة تسهّل عليك إيجادها بسرعة.

- أنشئ مجلّدات منفصلة لفئات البيانات المختلفة، مثل الصور ومقاطع الفيديو والملفّات الصوتية والمستندات.
- اِفصل بين معلوماتك المدرسية والشخصية بإنشاء مجلّد لكلّ منهما.
- سمِّ المجلّدات والمجلّدات الفرعية بوضوح ليسهل عليك إيجاد ما تبحث عنه.
- احتفِظ بمجلّدات منفصلة بناءً على أنواع الملفّات، مثل مقاطع الفيديو والصور والملفّات الصوتية والمستندات النصّية.

> أنشئ كلمات مرور قوية للملفّات واتّخِذ الإجراءات الأمنية المناسِبة. اِحرص على استخدام كلمات مرور قوية لجميع حساباتك على منصّات التخزين السحابي، مصحوبة بالمصادقة متعدّدة العوامل (MFA) لتوفير حماية إضافية. وتجدر الإشارة إلى أنّ كلّ خدمات التخزين السحابي الكبيرة والحسنة السمعة تقدّم خيار المصادقة متعدّدة العوامل.

### لنستكشِفْ

ناقِش ضمن مجموعة كيف يمكنك استخدام التخزين السحابي لتخزين ملفّاتك الشخصية، بما في ذلك كيفية تنظيمها. دوِّن ملاحظاتك.

### لنراجِعْ

1. ما الحوسبة السحابية، وما أوجه المقارنة بينها وبين التخزين التقليدي؟
2. في رأيك، ما أبرز إيجابيات استخدام الحوسبة السحابية وسلبياتها؟ اِشرح.

### تقييم ذاتي

اِرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

لنتعلَّمْ من خلال التطبيق

# الدرس 6 تخزين الملفّات على السحابة

## لنتعمَّقْ في الفهم

**1. اِقرأ وصمِّم**

1. تريد إقناع أحد أفراد أُسرتك باستخدام الحوسبة السحابية لتخزين ملفّاته الشخصية. أنشئ ملصقًا تسلّط فيه الضوء على مزايا الحوسبة السحابية.

2. يعطيك أحد أفراد أُسرتك مثالًا لأحد سلبيات استخدام الحوسبة السحابية. قابِل ذلك بأدلّة تقلّل من مخاوفه.

## المهارات الحياتية

### 2. نظِّم

اِرجع إلى الملاحظات التي دوّنتها في قسم "لنستكشِفْ". أُكتب تلخيصًا أو ارسم كيف قد تنظّم ملفّاتك الشخصية على منصّة تخزين سحابي.

## اِبحث عن المعرفة

### 3. اِبحث واكتب

اِبحث عن مزوِّد تخزين سحابي، مثل Google Drive أو Microsoft OneDrive أو Dropbox، واكتب عن ثلاث أدوات ومزايا يتضمّنها.

1. ______________________________
2. ______________________________
3. ______________________________

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 4. فكِّر وأجِب

إلى أيّ مدى ترتاح، أو قد ترتاح، إلى تخزين ملفّاتك وبياناتك على خادم سحابي؟ اِشرح.

قارِن ذلك بمدى ارتياحك إلى تخزين الملفّات والبيانات نفسها على جهازك الخاصّ.

______________________________

______________________________

______________________________

______________________________

# الدرس 7 تطبيقات الحوسبة السحابية

## الأهداف

في نهاية الدرس، سأكون قادرًا على أن:

- أناقش أمثلة حول تطبيقات الحوسبة السحابية.
- أشرح مزايا التخزين السحابي بالمقارنة مع التخزين التقليدي.
- أحدّد كيفية رفع الملفّات أو المجلّدات على OneDrive.

بعد الدرس، أضع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ «يمكنني أن...».

| | | |
|---|---|---|
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |
| ☐ جيّد جدًّا | ☐ جيّد | ☐ بحاجة إلى مجهود أكبر |

## لنتفاعَلْ معًا

الحوسبة السحابية (Cloud computing) هي تخزين البيانات أو البرامج والوصول إليها عبر الإنترنت. كيف أثّرت هذه التقنية على حياتك اليومية؟ اِشرح.

## لنتعلَّمْ

مايكروسوفت 365 (Microsoft 365™) وجوجل وورك سبيس (Google Workspace™) أشهر برنامجين متوفّرين للتعامل مع تطبيقات الحوسبة السحابية. وتوفّر هاتان المنصّتان لمُستخدِميهما تطبيقات الإنتاجية وسعة تخزين. يوفّر مايكروسوفت 365 مثلًا، مجموعة من تطبيقات الإنتاجية، مثل مايكروسوفت تيمز (Teams™)، ووورد (Word)، وإكسل (Excel™)، وباور بوينت (PowerPoint™)، فضلًا عن منصّة البريد الإلكتروني آوتلوك (Outlook™)، وتطبيق التخزين ون درايف (OneDrive) الخاصّين بـ Microsoft 365™. باختصار، تجمع هذه المنصّة كلّ ما تحتاج إليه.

عندما تختار مايكروسوفت Word، كما يظهر في الصورة، يفتح أمامك مستندًا فارغًا يسمح لك بتدوين أفكارك، أو قصّة، أو واجب مدرسي. يساعدك برنامج PowerPoint أيضًا على إنشاء عرض، ويساعدك OneDrive على مشاركة عملك مع زملائك.



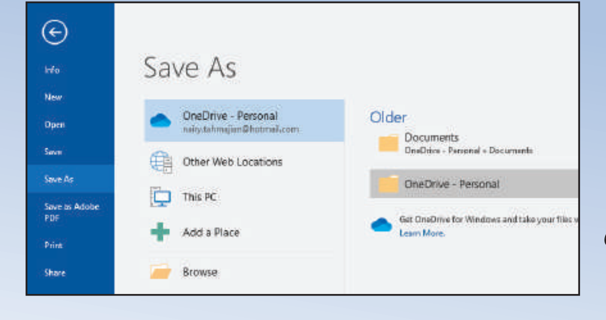
## OneDrive

تتيح لك منصّة OneDrive تخزين ملفّاتك ومشاركتها، والوصول إليها من أيّ جهاز. وتمتاز بسهولة الاستخدام، إذ كلّ ما عليك فعله هو رفع (Upload) ملفّاتك، ثمّ الضغط على خيار المشاركة لمشاركتها مع الآخرين. ويمكنك بالتالي تحديد مستوى الوصول الممنوح لكلّ فرد، سواء اقتصر الأمر على خيار الاطّلاع أو التحرير.

### كيفية رفع (Upload) الملفّات أو المجلّدات على OneDrive

- إفتح المتصفّح Google chrome، ثمّ سجِّل الدخول إلى مايكروسوفت أوفيس، واختَر OneDrive.
- إختر رفع > رفع ملفّات > مجلّدات.
- إختر الملفّات أو المجلّدات التي تريد رفعها.
- إختر فتح أو اختيار مجلّد.

### كيفية حفظ ملفّ في OneDrive




- إختر ملفّ > حفظ نسخة > OneDrive – شخصي / شركة.
- إختر "أدخِل اسم الملفّ هنا" واكتب اسمًا.
- إختر حفظ.
- تتمكّن بعد ذلك من رؤية ملفّك في OneDrive، في المرّة المقبلة التي تفتح فيها تطبيق أوفيس.

### لنستكشِفْ

ناقِش ضمن مجموعة كيف يمكن لمنصّات الحوسبة السحابية أن تساعدك على التعاون مع الآخرين والعمل معهم.

### لنراجِعْ

1. أُذكر ميزة من مزايا منصّة مايكروسوفت 365 واشرحها.
2. ما هو OneDrive؟ وما مزاياه مقارنة بالتخزين التقليدي؟

### تقييم ذاتي

إرجع إلى الأهداف المذكورة في بداية الدرس، وضَع علامة ✓ في المربّع المناسِب لـ"**يمكنني أن ...**".

# تطبيقات الحوسبة السحابية

## لنتعمَّقْ في الفهم

### 1. اِقرأ وأجِب

1. ما الفرق بين OneDrive والتخزين التقليدي؟

2. كيف يتميّز OneDrive بسهولة الاستخدام؟

## التفكير الناقد

### 2. اِقرأ وفكّر واكتب

1. هل يتمتّع التعاون باستخدام التطبيقات السحابية بالطابع الشخصي نفسه الذي يتميّز به التعاون المباشر وجهًا لوجه؟ اِشرح.

2. لقد غيّرت الحوسبة السحابية حياتنا اليومية. في رأيك، هل كانت كلّ هذه التغييرات إيجابية؟ اِشرح.

3. بالاستناد إلى ما تعرفه عن تطبيقات الحوسبة السحابية، اِشرح كيف ستستخدمها في حياتك اليومية.

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

## أنا وتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات

### 3. فكِّر وأجِب

ما تجربتك مع التطبيقات السحابية؟ قدِّم أمثلة على الحالات التي استخدمتها فيها. في حال كنت تفتقر إلى أيّ خبرة سابقة في استخدام هذه التطبيقات، فما التطبيقات التي قد تفكّر في تجربتها الآن بعد أن تعرّفت المزيد عنها؟

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

________________________________________

# مراجعة المحور الثاني

## المفردات

**1. أُكتب وقارِن**

أُكتب جملة لكلّ من أزواج العبارات التالية لتشرح الرابط بينهما، ثمّ قارِن بين جُملك وجُمل زميل لك.

1. المخاطر الجسدية للألعاب الإلكترونية و المخاطر النفسية للألعاب الإلكترونية

2. الأمن السيبراني و انتحال الصفة

3. التخزين السحابي و التخزين التقليدي

## أسئلة المراجعة

**2. اِقرأ وأجِب**

1. أُذكر تقنية واحدة مهمّة من تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تستخدِمه المستكشفة النشطة في ناشونال جيوجرافيك، ديدي البيحايدي، لمساعدتها في بحثها.

2. أعطِ مثالًا واحدًا على كيفية مواجهة مخاطر الألعاب الإلكترونية.

3. أُذكر احتياطين يمكنك اتّخاذهما لمنع سرقة البيانات.

4. كيف يمكنك حماية نفسك من انتحال الصفة؟

5. ما "التداول المالي الإلكتروني"؟

6. صِف خاصّية أمان توفّرها الحوسبة السحابية.

7. أُذكر ثلاثة طُرُق تستطيع فيها استخدام التطبيقات السحابية للوصول إلى المعلومات ومشاركتها.

### التفكير الناقد

### 3. فكِّر وأجِب

1. اِشرح كيف يرتبط وضع حدّ للعب الألعاب الإلكترونية بصحّتك عامّة؟

_______________

_______________

_______________

_______________

2. كيف جعلت تطبيقات الحوسبة السحابية الحياة اليومية أسهل؟

_______________

_______________

_______________

_______________

### السؤال الرئيسي

### 4. فكِّر وأكمِل

بعد دراسة هذا المحور، أعرف أنّ بإمكاني الوصول إلى البيانات ومشاركتها بمسؤولية عبر الإنترنت لأنّ _______________

_______________

_______________

### نشاط

### 5. اِبحث وابتكِر وبيِّن

أنشئ عرضك الخاصّ عن تطبيق سحابي من اختيارك.

جِد الصور، ولقطات الشاشة، أو ارسم صورًا تتعلّق بها. صمِّم ملصقات واكتب التعليقات على الصور، ولقطات الشاشة، والرسوم التوضيحية. ضمِّن عرضك العناصر التالية:

- التطبيق الذي اخترته.
- ثلاث حقائق مهمّة متعلّقة بالتطبيق
- سبب أهمّيته بالنسبة إليك
- كيف قد تستخدمه الآن وفي المستقبل
- سبب احتمال اهتمام الآخرين باستخدامه

أُدع زملاءك لمشاهدة العرض الخاصّ بك.

# مشروع الفصل الدراسي الأوّل

1 اِقرأ عنوان المشروع بتمعُّن. فكِّر في ما تعلّمته في الفصل الدراسي الأوّل، وكيف سيساعدك ذلك في بحثك وإعداد عرضك التقديمي.

**شارِك معلومات حول موضوع مهمّ بالنسبة إلى الشباب المصريين**

اِبحث ضمن مجموعة عن معلومات حول أحد الموضوعات التالية:

- تصميم موقع إلكتروني عن مدرستك باستخدام لغة ترميز النصّ التشعّبي.
- ابتكار فكرة أو رسم رجل آليّ لخدمة زملائك، أو أفراد آخرين، أو المجتمع.
- التخزين الآمن للملفّات باستخدام أحد تطبيقات الحوسبة السحابية.

2 اِختر أعضاء فريقك وحدِّد موضوعًا.

مع من تعمل؟

 ______________________ ● ______________________

حدِّد الموضوع الذي يهمّ أعضاء فريقك أكثر من غيره، سواء من القائمة الواردة في النشاط الأوّل أو من أفكاركم الخاصّة. أذكر الموضوع الذي اخترتموه، موضّحًا السبب.

______________________________________________

______________________________________________

**تذكّر:** من المهمّ الإصغاء إلى آراء الجميع واحترامها. إذا واجهت مشكلة في التوصّل إلى اتّفاق مع أعضاء فريقك، فاطلب المساعدة من معلّمك.

3 آليات التخطيط

اِشرح نقاط قوّة كلّ عضو من أعضاء الفريق، وكيفية توظيفها لإنجاز هذا المشروع.

______________________________________________

______________________________________________

ما الأدوات التي ستستخدمها للبحث حول الموضوع الذي اخترته، سواء من أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات أو غير ذلك؟

______________________________________________

كيف ستنظّم معلوماتك؟

______________________________________________

كيف تخطّط لعرض معلوماتك أمام زملائك في الفصل؟ هل ستستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات مثل برنامج العروض التقديمية، أو صفحة ويب، أو ملصق؟ ______________

كيف ستستخدم نمط عرضك التقديمي بفعّالية؟ فكِّر في المعلومات، والتصميم، والتخطيط، والعناصر الجرافيكية.

______________________________________________

______________________________________________

**4 اِجمع المعلومات حول موضوعك**

| ما المصادر التي ستستخدمها لجمع معلوماتك؟ | كيف قد تستخدم تطبيقات السحابة أثناء عملك على المشروع؟ |
| --- | --- |
| ☐ محرِّكات البحث<br>☐ بنك المعرفة المصري<br>☐ مكتبة مدرستك<br>مصادر أخرى: ________ | ________<br>________<br>________<br>________<br>________ |

**5 تنظيم المعلومات**

كيف ستستخدم ما تعلّمته في الفصل الدراسي الأوّل للبحث عن المعلومات وتعديلها وتنظيمها وعرض ما تتوصّل إليه؟

________

________

تذكَّرْ: اِستغِلّ الملحقات التي تتضمّنها المتصفّحات المختلفة، ومنها المساعدة في توثيق المصادر.

**6 مخطَّطك**

دوِّن مخطَّطك لإنجاز مشروعك. خطِّط لخطواتك. تذكَّرْ: أَضِف تقييم مصادر المعلومات وتوثيقها إلى قائمة خطواتك.

3

2

1

**7 منتَجك النهائي**

قدِّم نتائج بحثك هنا. لا تنسَ استخدام التوثيقات والحواشي السفلية.

**8 عرْض مشروعك أمام زملائك في الفصل**

كيف يمكنك عَرْض العمل؟ ماذا ستقول؟ ما الذي ستتجنّب فعله؟ كيف يمكنك أن تكون مقنعًا؟


ملاحظات

**المواصفات الفنية:**

| | |
|---|---|
| مقاس الكتاب: | ١٩ × ٢٧ سم |
| طبع المتن: | ٤ ألوان |
| طبع الغلاف: | ٤ ألوان |
| ورق المتن: | ٧٠ جرام كوشيه |
| ورق الغلاف: | ١٨٠ جرام كوشيه |
| عدد الصفحات بالغلاف: | ٨٤ صفحة |
















***Information and Communication Technology***

Authors: Jennifer McAliney and Sarah Worthington

CACD team:

د. أكرم حسن محمد، د. طاهر عبد الحميد العدلي،
د. منال زيادة عبد الفضيل

Directors: Erik Gundersen, Esmeralda Tohme

Program Director: Sharon Jervis

Ministry Prwogram Manager: Anna Missa

Project Manager: Nairy Tahmajian

Senior Commissioning Editor: Chris Evan Brown

Managing Editor: Jemma Hillyer

Editorial Consultant: Janet Raskin

Senior Editorial and Operations Manager: Claire Merchant

Senior Production Manager: Phillipa Davidson-Blake

Production Manager: Nick Lowe

Cover Designer: Jonathan Bargus Ltd

Operations Support: Hayley Chwazik-Gee, Katie Lee, Rebecca Barbush

**Expert Advisors:**

Benjamin Brown - Educational Technology Instructional Coach Tacoma Public Schools (Washington State, USA)

Fred Hiebert
Archeology Fellow, National Geographic Society





Student Edition: Level 6 - Term 1
ISBN: 978-977-415-210-8
**Sphinx Publishing Co.**
9 Rashdan Street
Messaha Square
Dokki
Giza, Egypt

**National Geographic Learning**
Cheriton House, North Way,
Andover, Hampshire, SP10 5BE
United Kingdom

Locate your local office at **international.cengage.com/region**

Visit National Geographic Learning online at **ELTNGL.com**
Visit our corporate website at **www.cengage.com**

Printed in

Print Number: 01 Print Year:

**Acknowledgments:**
**Cover Mohamed Abd El Ghany/Reuters**

Pp 1 Mohamed Abd El Ghany/Reuters; 8-9 Mohamed Abd El Ghany/Reuters; 10(b) Cengage; 10(cl) Casimiro PT/Shutterstock.com; 11 Kartik Sawhney; 12 Images Products/Shutterstock.com; 14 Cengage; 14(t) Clint Kadera/Shutterstock.com; 14(r) Iconbunny11/Shutterstock.com; 18 Gorodenkoff/Shutterstock.com; 22 Mikhail Reshetnikov/Alamy Stock Photo; 26 Emily Marie Wilson/Alamy Stock Photo; 30 Monkey Business Images/Shutterstock.com; 34 (ins) LouieLea/Shutterstock.com; 34 24Novembers/Shutterstock.com; 39 Gorodenkoff/Shutterstock.com; 44 ©Cengage/photographer Raef Kamel; 46(r) Catherine Witt; 46(l) Andrei Armiagov/Shutterstock.com; 47 Gregory Marouard; 48(b) FedBul/istock/Getty Images Plus/Getty Images; 48(c) Jevanto Productions/Shutterstock.com; 50 mixetto/E+ via Getty Images; 54(r) Art Alex/Shutterstock.com; 54(l) Art Alex/Shutterstock.com; 56 jijomathaidesigners/Shutterstock.com; 58 ymgerman/Shutterstock.com; 62 Song_about_summer/Shutterstock.com; 63 Rawpixel.com/Shutterstock.com; 66 LookerStudio/Shutterstock.com; 70 Wachiwit/Shutterstock.com; 71 Cengage